

Annu Kotiranta, Juha Kronqvist, Laura Lerkkanen,
Kirsi Pulkkinen, Solveig Roschier, Susanna Sepponen,
Antti-Jussi Tahvanainen, Anni Valkola

Ilmiölähtöinen prosessi kansallisten TKI-painopisteiden valitsemiseksi

Tammikuu 2019

Selvitys- ja
tutkimustoiminnan
julkaisusarja 9/2019

KUVAILULEHTI

Julkaisija ja julkaisuaika	Valtioneuvoston kanslia, 30.1.2019		
Tekijät	Annu Kotiranta, Juha Kronqvist, Laura Lerkkanen, Kirsi Pulkkinen, Solveig Roschier, Susanna Sepponen, Antti-Jussi Tahvanainen, Anni Valkola		
Julkaisun nimi	Ilmiölähtöinen prosessi kansallisten TKI-painopisteiden valitsemiseksi		
Julkaisusarjan nimi ja numero	Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 9/2019		
Asiasanat	TKI, Tutkimus, Kehitys, Innovaatiot, Painopisteet, TIN, OECD, Valtionhallinto, Prosessi		
Julkaisun osat/ muut tuotetut versiot			
Julkaisuaika	2019	Sivuja 89	Kieli Suomi

Tiivistelmä

Hankkeen tavoitteena oli luoda uusi, koordinoitu prosessi kansallisten strategisten tutkimus-, kehitys- ja innovaatiopainopistevalintojen (TKI-painopistevalintojen) tekemiselle. Tehtävänanto korosti tarvetta tehdä menettelytavasta kaikkien hallinnonalojen yhteinen, kustannustehokas ja kevytrakenteinen.

Menettelytavan suunnittelu perustui yhteisluomiseen. Omistajuus prosessista ja toimeenpanosta pysyi ministeriöillä, Suomen Akatemialla ja Business Finlandilla. Menettelytapa määrittää roolit TKI-strategiavalintojen tekemiseen ja seurantaan. Keskeisessä roolissa on ministeriöihin ja virastoihin perustettava kokopäiväinen, riittävän autonominen TKI-johtajan tehtävä. TKI-johtajat muodostavat ilmiöryhmän, joka on vastuussa TKI-painopisteiden valintaprosessista. Yksi ilmiöryhmän organisaatio muodostaa puheenjohtajiston, joka hoitaa prosessisyklin hallintoa ja käytännön järjestelyitä. Sidosryhmien osallistuminen prosessin eri vaiheissa on sisäänrakennettu menettelytapaan. Päätökset kansallisista, strategisista TKI-painopistevalinnoista tekee Tutkimus- ja innovaationeuvosto (TIN).

Uusi menettelytapa on kuusivaiheinen prosessi, joka rakentuu ilmiöpohjaisten suurten kysymysten ympärille. Vaiheille on määritelty syötteet, tavoitteet, toimijaroolit ja tuotokset sekä työkaluohjeet. Menettelytavan avulla ilmiöitä käsitellään poikkihallinnollisesti, ja priorisointeja tehdään merkittävyyden ja vaikuttavuuden pohjalta. Hankkeen tuotos sisältää keskeisimmät työkalut. Prosessisykli käynnistetään hallituskauden vaihtuessa.

Tämä julkaisu on toteutettu osana valtioneuvoston vuoden 2018 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa (tietokayttoon.fi).

Julkaisun sisällöstä vastaavat tiedon tuottajat, eikä tekstisisältö välttämättä edusta valtioneuvoston näkemystä.

PRESENTATIONSBLAD

Utgivare & utgivningsdatum Statsrådets kansli, 30.1.2019

Författare Annu Kotiranta, Juha Kronqvist, Laura Lerkkanen, Kirsi Pulkkinen, Solveig Roschier, Susanna Sepponen, Antti-Jussi Tahvanainen, Anni Valkola

Publikationens namn Fenomenbaserad process för val av nationella FUI-kärnområden

Publikationsseriens namn och nummer Publikationsserie för statsrådets utrednings- och forskningsverksamhet 9/2019

Nyckelord FUI, Forskning, Utveckling, Innovation, Fokusområden, Forsknings- och innovationsrådet, OECD, Statsförvaltningen, Process

Publikationens delar /andra producerade versioner

Utgivningsdatum	2019	Sidantal	89	Språk	Finska
------------------------	------	-----------------	----	--------------	--------

Sammandrag

Projektets målsättning var att ta fram en samordnad nationell process för val av strategiska kärnområden för forskning, utveckling och innovation (FUI-kärnområden). Uppdraget grundade sig på en önskan att samla alla förvaltningsområden kring en gemensam, kostnadseffektiv, lätt och smidig process.

Förfarandet utformades genom en samskapande process. Ägarskapet för förfarandet och genomförandet lades till ministerierna, Finlands Akademi och Business Finland. Processen inkluderar en definition av aktörernas roller vid val och uppföljning av strategiska kärnområden. En central roll tilldelas en obunden FUI-direktör, som man föreslår inrätta på heltid vid varje ministerium och myndighet. Avsikten är att FUI-direktörerna bildar en fenomengrupp med ansvar för beredningsprocessen av FUI-kärnområden. En av organisationerna fungerar som ordförande och administrerar processen. Ett starkt deltagande av berörda parter är integrerat i processens olika faser. Det slutliga valet av nationella strategiska FUI-kärnområden görs i Forsknings- och innovationsrådet (TIN).

Det nya fenomenbaserade förfarandet fokuserar på stora frågeställningar och består av sex faser. För varje fas ingår en beskrivning av input, målsättningar, rollfördelning och output. Projektresultaten inkluderar en verktygslåda som stöder arbetet i de olika faserna. Det nya förfarandet bidrar till en gemensam beredning över förvaltningsgränserna, där fenomenbaserade prioriteringar görs på basen av en signifikans- och konsekvensvärdering. Processen är avsedd att igångsättas vid regeringsskifte.

Den här publikation är en del i genomförandet av statsrådets utrednings- och forskningsplan för 2018 (tietokayttoon.fi/sv).

De som producerar informationen ansvarar för innehållet i publikationen. Textinnehållet återspeglar inte nödvändigtvis statsrådets ståndpunkt.

DESCRIPTION

Publisher and release date	Prime Minister's Office, 30.1.2019		
Authors	Annu Kotiranta, Juha Kronqvist, Laura Lerkkanen, Kirsi Pulkkinen, Solveig Roschier, Susanna Sepponen, Antti-Jussi Tahvanainen, Anni Valkola		
Title of publication	A Phenomenon-Driven Process for Determining National RDI Focus Areas		
Name of series and number of publication	Publications of the Government's analysis, assessment and research activities 9/2019		
Keywords	RDI, Research, Development, Innovation, Focus areas, Research and Innovation Council, OECD, Government, Process		
Other parts of publication/ other produced versions			
Release date	2019	Pages 89	Language Finnish

Abstract

The objective of this project was to design a new joint and coordinated procedure for making national strategic focus area choices for research, development and innovation (RDI) activities in Finland. The procedure was (a) to enable joint decision-making between all relevant governing bodies, (b) to be cost effective and (c) to be light enough in structure.

The procedure's design is based on co-creation, ensuring that the ownership of the process and its implementation remains with the ministries, Academy of Finland and Business Finland. The procedure defines the necessary roles for both making national RDI choices and monitoring their deployment. In a central role is an adequately autonomous, full-time employed RDI Director position to be established in each ministry and relevant agency. The RDI Directors form a joint taskforce responsible for the procedure's implementation. One of the taskforce organizations assumes the responsibilities of a presidium which co-ordinates the procedure and its practicalities. The participation of stakeholders is an integral part of the procedure. The final decisions on the national RDI focus areas is made by the Research and Innovation Council (TIN).

The procedure is a phenomena-driven, six stage process. Each stage has its designated inputs, objectives, roles, toolsets, and deliverables. The procedure allows for cross-sectoral considerations across administrative boundaries. Prioritization is done based on the significance and impact of the phenomena. The process cycle is initiated at each turn of the government term of office.

This publication is part of the implementation of the Government Plan for Analysis, Assessment and Research for 2018 (tietokayttoon.fi/en).

The content is the responsibility of the producers of the information and does not necessarily represent the view of the Government.



OHJAUSRYHMÄ (AAKKOSJÄRJ.)

Laura Höjjer	Ympäristöministeriö
Tiina Jokela	Suomen Akatemia
Matti Kajaste (PJ)	Opetus- ja kulttuuriministeriö
Pirjo Kutinlahti	Työ- ja elinkeinoministeriö
Saara Leppinen	Sosiaali- ja terveysministeriö
Sanna Nieminen	Valtiovarainministeriö
Elina Nikkola	Maa- ja metsätalousministeriö
Kaisa Oksanen	Valtioneuvoston kanslia
Christopher Palmberg	Business Finland
Pentti Pulkkinen	Suomen Akatemia
Marikaisa Tiilikainen	Puolustusministeriö
Kati Vuorenvirta	Puolustusministeriö

PROJEKTIRYHMÄ (AAKKOSJÄRJ.)

Mari Hjelt	Gaia Consulting Oy
Annu Kotiranta	Etlätieto Oy
Juha Kronqvist	Hellon Oy
Laura Lerkkanen	Hellon Oy
Kirsi Pulkkinen	Gaia Consulting Oy
Solveig Roschier	Gaia Consulting Oy
Petri Rouvinen	Etlätieto Oy
Susanna Sepponen	Gaia Consulting Oy
Tytti Sulander	Etlätieto Oy
Antti-Jussi Tahvanainen (vast. joht.)	Etlätieto Oy
Anni Valkola	Gaia Consulting Oy

KIITOKSET

Projektiryhmä kiittää anonyymisti hankkeen yhteydessä toteutettuihin fokusryhmätyöpajoihin, haastatteluihin ja kyselyihin osallistuneita henkilöitä ministeriöistä, niiden alaisista tutkimuslaitoksista, ja virastoista heidän asiantuntemuksella hankkeelle antamastaan panoksesta.

SISÄLLYS

1	Johdanto	1
1.1	Hankkeen tausta	1
1.2	Hankkeen tavoite	2
1.3	Tuotos	3
2	Katsaus valtionhallinnon nykyisiin TKI-painopistevalintakäytänteisiin	4
2.1	Tarve poikkihallinnonalaiselle yhteistyölle TKI-painopistevalinnoissa on suuri	4
2.2	TKI-toiminnalla ei ole yhtenäistä roolia valtionhallinnossa	6
2.3	Rakenteet ja resurssit	8
2.4	Valintaprosessit ja -käytännöt	11
2.4.1	Herätteet käynnistävät painopistevalintaprosessin – Hallitusohjelma, sidosryhmät, EU ja kansainväliset sopimukset tärkeimpiä	11
2.4.2	Valmistelu ja päätöksenteko – kohti systemaattisempia painopistevalintoja	14
2.4.3	Best practices – Hyviksi todetuista käytännöistä TKI-valintaprosessin rakennuspalikoita	17
2.5	Jalkautus ja seuranta – Synnetytyllä tiedolla johtamista peräänkuulutetaan laajasti	21
2.5.1	Kotimaisten osaajien puute tietyillä alueilla vaikeuttaa jalkautusta	21
2.5.2	Vaikuttavuuden seurantaan kaivataan resursseja ja tarpeeseen kehitettyjä mittareita	23
	Yhteenveto: Valtionhallinnon TKI-toiminnan nykytilan kartoitus	25
3	TKI-painopistevalintakäytänteiden kansainvälinen vertailu	26
3.1	Tanska	26
3.1.1	Innovaatiostrategian taustalla perusteellinen pohjatyö	26
3.1.2	Strategiatyötä johtivat koulutuksesta ja elinkeinoelämästä vastaavat ministeriöt	26
3.1.3	Strategisten tutkimusalueiden painotuksia päivitetään määrääjoin	27
	Yhteenveto: Tanskan osallistava innovaatiostrategia ja päivittyvät TKI-painopistealueet	28
3.2	Ruotsi	29
3.2.1	Kansallinen innovaatiostrategia laadittiin läpinäkyvästi	29
3.2.2	Strategiatyössä vahva alueellinen näkökulma	29
3.2.3	Poikkihallinnollisuus keskeisenä osana työtä	29
3.2.4	Innovaatiostrategiasta toimeenpanoon – priorisointia Ruotsin malliin	30
3.2.5	Bottom-up väistyi vuonna 2016 – tilalla vahva poliittinen ohjaus	30
	Yhteenveto: Ruotsin osallistava innovaatiostrategian luonti ja TKI-painopistevalintojen ulkoistaminen	31

3.3	Etelä-Korea	31
3.3.1	Suuryritykset ja valtio viisivuotissuunnitelman selkäranka	31
3.3.2	Painopistevalintojen taustalla Technology Foresight	32
3.3.3	Painopistevalintojen taustalla dataa, menetelmiä ja asiantuntijatyötä	33
3.3.4	KISTEP TKI-politiikan toimijana	34
	Yhteenvedo: Etelä-Korean aineistolähtöinen teemavalintaprosessi	34
3.4	Singapore	34
3.4.1	Pääministerin nimeämä tutkimus-, innovaatio- ja yritysneuvosto vastaa suunnitelman laadinnasta	34
3.4.2	Viisivuotissuunnitelman toimeenpano on joustavaa	35
	Yhteenvedo: Valtiojohtoinen, poikkihallinnollinen 5-vuotissuunnitelma	35
3.5	Israel	36
3.5.1	Menestystä vailla suunnitelmaa	36
3.5.2	Grand Strategy for Israel syntyi halusta auttaa ja pettymyksestä politiikan lyhytnäköisyyteen	36
3.5.3	Huippututkimuksen keskuksien tutkimuksen painopistevalintojen toteutuksen keinona	37
	Yhteenvedo: TKI-strategia kansalaisaloitteena	39
	Yhteenvedo: Kansainvälisen vertailun avainlöydökset	39
4	Kansallisten TKI-painopisteiden valintaprosessi	40
4.1	Prosessin yleiskuvaus	40
4.2	Tarvittavat valtionhallinnon organisaatorakenteet & roolitus	42
4.2.1	TKI-johtaja	42
4.2.2	Hallinnonalakohtainen TKI-ryhmä	43
4.2.3	Ilmiöryhmä	43
4.2.4	Ilmiöryhmän puheenjohtaja	44
4.3	Kansallinen TKI-painopistevalintaprosessi vaiheittain	44
4.3.1	Valmistelu	44
4.3.2	Ilmiöfoorumi	48
4.3.3	Merkittävyysarviointi	49
4.3.4	Vaikuttavuuskysely & esitys	55
4.3.5	Valinta & julkistus	60
4.3.6	Seuranta & päivitys	61

5	Hankkeen kokeiluosion opit	63
5.1	Prosessista yleisesti	63
5.2	Ilmiöiden määrittely ja ilmiöfoorumi	63
5.3	Ilmiökortit	65
5.4	Ilmiöiden vaikutus-, tavoite- ja merkittävyysanalyysi	65
5.5	Ilmiöiden vaikuttavuuskysely sidosryhmille	65
5.6	Lopuksi	66
	Johtopäätökset ja suositukset	67
Liite 1:	Hankkeessa hyödynnetyt menetelmät vaiheittain	69
L1.1	Vaihe 1: Ministeriöiden ja niiden sidosryhmien käyttämät tiedonlähteet sekä menetelmät TKI-strategiavalintojen tekemiseksi	69
L1.2	Vaihe 2: Yhteistoiminnallisen menettelytavan kehittäminen kansallisten TKI-painopisteiden valitsemiselle	73
L1.3	Vaihe 3: Kokeilu	77
	Yhteenveto: Tarve, tavoite ja menetelmät	78
Liite 2:	Kehitystyöpajoissa esiin nousseet periaatteet ja reunaehdot	79
L2.1	Visiotyöpaja	79
L2.2	Toimenpidetyöpaja	82
Liite 3:	Nykytilan kartoitusvaiheessa hyödynnetyn sähköisen kyselyn runko	88
Laatikot		
	Viima-alustalla Suomen Akatemia valjastaa laajan yleisön ideoimaan uusia teemoja ja ohjelmia	12
	Ulkoministeriön suunnittelu- ja tutkimusyksikön hankeretriitti tiivistää hankesuunnittelun ytimen yhteen päivään	16
	Business Finlandin ilmiölähtöinen signaaliprosessi	19
	Sidosryhmien osallistaminen TKI-painopistevalintaprosessin eri vaiheissa	64
	TKI-valintojen nykytilan kartoitus ja kansainvälinen vertailu kehitystyön perustana	69
	Yhdessä luomalla uusi TKI-painopisteiden valintaprosessi	73
	Kenttäkokeilu kehitti mallia entistä toimivammaksi	77

1 JOHDANTO

1.1 Hankkeen tausta

OECD:n vuonna 2017 julkaisemassa maa-arvioinnissa esitetään kritiikkiä, jonka mukaan suomalaiselta tutkimus- ja innovaatiopolitiikalta puuttuu visio (OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017). Viimeisin Suomessa laadittu innovaatiopolitiikan kansallinen strategia on vuodelta 2008¹. Vuonna 2014 TIN julkaisi linjauksia ja suosituksia koonneen raporttinsa ”Uudistava Suomi: tutkimus- ja innovaatiopolitiikan suunta 2015–2020” (Tutkimus- ja innovaationeuvosto, 2014). Raportti on kuitenkin lähinnä kooste konkreettisista toimenpide-ehdotuksista, eikä siinä linjata visiota, aseteta strategisia tavoitteita tai peräänkuuluteta kansallisen tason strategista suunnittelua käytettäväksi ohjaavana tekijänä. Vuonna 2017 julkaistussa TIN:n visio- ja tiekartassa puolestaan asetetaan ylätasen visioita sekä tavoitteita lyhyelle ja pitkälle aikavälille. Vaikka tämä visio- ja tiekartta ehdottaa toimenpiteitä tehtäväksi hallituskaudella, ei se kuitenkaan muodosta strategista kokonaisuutta, ja siitä puuttuvat keinot, joilla tavoitteisiin olisi mahdollista päästä.

Strategisen vision puute aiheuttaa konkreettisia lieveilmiöitä. Yksi valtionhallinnon tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan (TKI) painopistevalintoja ohjaavan strategiatyön pullonkauloista on siiloutuminen: eri ministeriöt ja niiden alaiset organisaatiot tuottavat ja hyödyntävät ennakointi-, arviointi- ja seurantatietoa lähinnä omiin tarpeisiinsa. Vaikka tietoa syntyy runsaasti, se ei liiku eri organisaatioiden välillä. Tässä sirpaleisessa ympäristössä on haastavaa tehdä suomalaisen yhteiskunnan uudistumista ja kilpailukykyä tukevia, kokonaisvaltaisia strategiavalintoja. Hajanaisessa strategiatyössä myös eri aihealueiden rajapintojen käsittely jää usein liian vähälle huomiolle, vaikka juuri näiltä alueilta voisi syntyä todellisia avauksia uudistumiseen ja kilpailukyyn kasvattamiseen.

OECD:n arvioinnissa suomalaisen innovaatiojärjestelmän toivottiin kehittyvän mm. nykyistä proaktiivisempaan, systemisempään ja radikaalimpaan suuntaan. Kansallisesta strategiasta visiotyöstä tulee muodostaa toteutuskelpoinen toimenpidekokonaisuus, joka tukeutuu eri toimijoiden väliseen yhteistyöhön ja selkeään työnjakoon. Tarvetta on sekä avoimille rajapinnoille että tehokkaille menetelmille tiedon jakamiseen ministeriöiden välillä.

”*Työn taustalla on tarve muodostaa kansallisesta strategiasta visiointityöstä toteutuskelpoinen toimenpidekokonaisuus, jonka lähtökohtia ovat yhteistyö ja selkeä työnjako.*”

Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan vuoden 2017 syksyllä julkaisemassa ilmoituksessa peräänkuulutettiin siksi uutta, eri ministeriöiden ja sidosryhmien TKI-toiminnan strategiatyötä yhdistävää, poikkihallinnollista menettelytapaa.

Lähtökohtana on, että uusi menettelytapa vastaa tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) visioluonnoksen tavoitteeseen luoda uusi kansallinen strategisia valintoja koskeva menettelyprosessi, joka osaltaan vastaisi OECD:n esittämään kritiikkiin.

¹ <https://www.sttinfo.fi/tiedote/kansallinen-innovaatiostrategia-kohti-uutta-kysynta--ja-kayttajalahtoista-innovaatiopolitiikkaa?publisherId=1920&releaseId=31339>

1.2 Hankkeen tavoite

Tässä raportissa kuvatus hankkeen tavoite on kehittää kustannustehokas, kevytrakenteinen ja kaikkien hallinnonalojen yhteinen, kansallinen menettelytapa kansallisten strategisten TKI-painopistevalintojen tekemiselle.

Uuden menettelytavan on tarkoitus tuottaa, koostaa ja jalostaa eri ministeriöiden ja niiden sidosryhmien synnyttämää ennakointi-, arviointi- ja seurantatietoa TKI-toiminnan strategisten kansallisten painopistevalintojen tueksi. Kuten alkuperäisessä tietotarvekuvauksessa todettiin, tarkoitetaan tässä strategisilla valinnoilla paitsi TKI-toiminnan substanssiin, myös toimintatapoihin liittyviä päätöksiä. TKI-valintoja ovat siis ennen kaikkea kansallisella tasolla tehtävät valinnat, kuten vaikkapa päätökset panostaa tekoälyohjelmaan², joka läpäisee kaikki hallinnonalat, mutta ne voivat olla myös menetelmällisiä ja toiminnan koordinointiin liittyviä valintoja, kuten yhteistyörakenteiden lisääminen. Menettelytavan tulee jäsentää painopisteiden valintatyö selkeäksi ja eri sidosryhmät osallistavaksi prosessiksi, joka palvelee jaettua visiota. Ministeriöiden alaisuudessa toimivien tutkimuslaitosten, virastojen ja muiden organisaatioiden lisäksi keskeisiin sidosryhmiin kuuluvat tutkimusyhteisöt, elinkeinoelämä ja kansalaisyhteiskunta. Ministeriöillä tässä raportissa referoidaan hankkeen eri vaiheissa osallistettuihin tahoihin eli Suomen kaikkiin 12 ministeriöön sekä Suomen Akatemiaan ja Business Finlandiin. Ohjausryhmätoimintaan osallistuneet tahot on lueteltu vielä erikseen ylempänä kohdassa Ohjausryhmä.

”*Kehitettävän valintaprosessin kantavana periaatteena on osallistava yhteisluominen.*”

Hankkeessa prosessin kehittämisen kantavana periaatteena on ollut osallistava yhteisluominen. Osallistuminen yhteisluomiseen on säilyttänyt ministeriöillä omistajuuden uuden menettelytavan kehittämisestä ja vastuun sen toimeenpanosta.

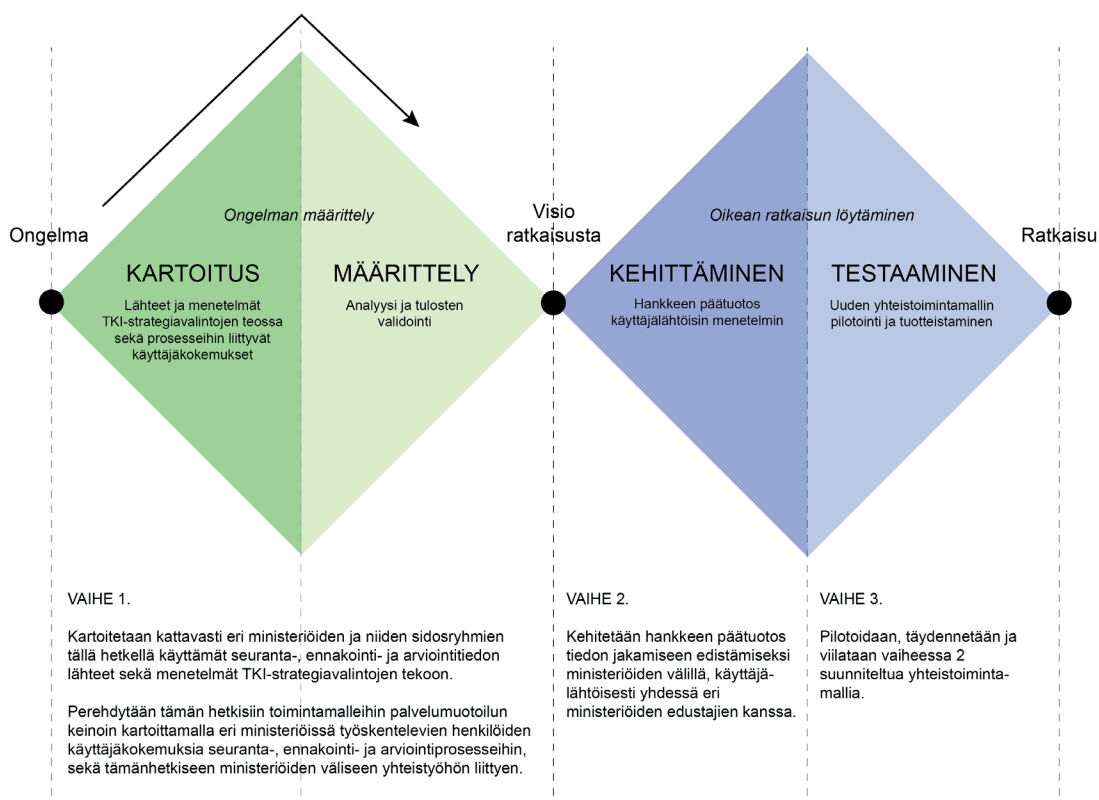
Käyttäjien tarpeet ovat muodostaneet pohjan suunnittelutyölle. Tällä on pyritty varmistamaan, että malli vastaa ministeriöiden työn tekemisen tarpeita. Yhteisluomisen etuja ovat sekä laajan toimijajoukon kokemuksen ja osaamisen hyödyntäminen että toimijoiden sitouttaminen tulevaan prosessityöhön jo sen alkumetreiltä. Yhteistoiminnan keinona hankkeessa on käytetty palvelumuotoilua. Hankkeen lopputulemana on joukko tehokkaita ja helppokäyttöisiä työkaluja käytettäväksi strategisen TKI-painopistevalintaprosessin eri vaiheissa.

Hankkeessa sovelletut tutkimukselliset viitekehykset, menetelmät (kuten fokusryhmät, haastattelut, kyselyt, suunnittelusprintit ja kirjallisuusanalyysit), periaatteet ja kehitysprosessi on kuvattu yksityiskohtaisesti ja vaiheittain liitteissä 1 ja 2.

”*Hankkeessa syntyi ilmiölähtöinen, kansallinen strategisten TKI-painopistevalintojen menettelytapa. Se kehitettiin yhdessä kaikkien ministeriöiden, Suomen Akatemian ja Business Finlandin kanssa.*”

² TEM (2017). Suomen tekoälyaika – Suomi tekoälyn soveltamisen kärkimaaksi: Tavoite ja toimenpidesuosituksen. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja, Ministeriö 41/2017.

Kuvio 1.1 Hankkeen sisällöllinen vaiheistus



1.3 Tuotos

Hankkeen tuloksena syntyi ilmiölähtöinen, kansallinen strategisten TKI-painopistevalintojen menettelytapa, joka on kehitetty yhdessä kaikkien ministeriöiden, Suomen Akatemian ja Business Finlandin kanssa. Menettelytapa palvelee kansallisia strategisia TKI-tietotarpeita, jotka edistävät Suomen jatkuvaa uudistumista ja kansallisen kilpailukyvyn kasvattamista ja ylläpitoa, sekä myös ministeriökohtaisia tietotarpeita. Menettelytapaprosessi työkaluineen on kuvattu luvussa 4 Kansallisten TKI-painopisteiden valintaprosessi. Luvuissa 2 ja 3 esitetyt tutkimukselliset katsaukset valtionhallinnon ja vertailumaiden nykyisistä strategisista TKI-painopistevalintakäytänteistä ovat tämän hankkeen taustatiedon lisäksi itsenäisiä tuotoksia, joiden löydökset ovat sovellettavissa muun muassa ministeriöiden omiin kehitystarpeisiin. Liitteet 1–3 avaavat itse hankeprosessin ja siinä hyödynnetyt menetelmät yksityiskohtaisesti.

2 KATSAUS VALTIONHALLINNON NYKYISIIN TKI-PAINOPISTEVALINTAKÄYTÄNTEISIIN

2.1 Tarve poikkihallinnonalaiselle yhteistyölle TKI-painopistevalinnoissa on suuri

Suomen innovaatiopolitiikan tuoreimmassa arvioinnissaan OECD³ kritisoi viimeisimmän laman ja sen jälkimainingeissa tehtyjen rahoitusleikkausten jälkeensä jättämää linjattomuutta ja sen aiheuttamaa epävarmuutta suomalaisessa tutkimus-, kehitys- ja innovaatiostrategiassa. Suomen innovaatiojärjestelmän kansainvälisen kilpailukyvyyn palauttamiseksi ja epävarmuuden haitallisten ulkoisvaikutusten torjumiseksi arviointi peräänkuuluttaa (a) ”kokonaisvaltaista ja yhtenäistä” visiota tutkimus-, kehitys- ja innovaatiostrategiasta, (b) vision suuntaisia uusia investointeja ja (c) uudistettuja ohjauskeinoja. Näillä keinoilla tulee OECD:n mukaan erityisesti parantaa koordinaatiota ja yhteistyötä poliittisten toimijoiden sekä innovaatiojärjestelmän kansainvälisen, kansallisen ja alueellisen tason välillä.

”OECD:n mukaan tarvitaan keinoja, joilla koordinaatiota ja yhteistyötä poliittisten toimijoiden sekä innovaatiojärjestelmän kansainvälisen, kansallisen ja alueellisen tason välillä voidaan parantaa.”

Yhteisen vision ja ohjauksen puute on nostettu keskeisenä Suomen tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän haasteena esiin monessa viime vuosien selvityksessä. Asiaa on selvitetty esimerkiksi valtion tutkimuslaitosten ja -rahoituksen kokonaisuudistuksen (TULA) arvioinnissa⁴, korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyön syventämisen tiekartan (KOTUMO) arvioinnissa⁵ sekä tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän kokonaisuohjauksen parantamisen (OSAAVA) hankkeen loppuraportissa⁶.

Valtionhallinnossa TKI-asioiden parissa työtään tekeville keväällä 2018 osoitetun kyselyn (kts. Liitteet 1 ja 2) tulokset ovat linjassa OECD:n ja muiden tuoreiden selvitysten esittämien näkemysten kanssa (Kuvio 2.1). Hallinnonalojen rajat ylittävää yhteistyötä ministeriöiden ja virastojen välillä kaivataan enemmän kaikilla tasoilla yhden hallinnonalan sisäisistä TKI-linjauksista aina kansallisen tason TKI-painopistevalintoihin asti. Selkeästi suurin tarve yhteistyölle on kansallisella tasolla strategisten, kokonaisvaltaisten ja koko maahan vaikuttavien painopisteiden tekemiseksi. Tätä tukee yksi keskeisimmistä fokusryhmätyöpajojen tuloksista: TKI-strategiatyöhön kaivataan OECD:n peräänkuuluttaman vision kaltaista, eri hallinnonalojen näkemykset yhdistävää kokonaiskuvaa Suomeen vaikuttavista sisäisistä ja ulkoisista voimista – niin kutsutuista megatrendeistä ja ilmiöistä. Fokusryhmissä kuultujen sanoilla ”suuri kuva on hukassa” ja ”Suomi-ajattelu puuttuu”. Kuten myöhemmin esitetään tarkemmin, yhden suurimmista ongelmista katsottiin olevan resurssipulan TKI-toiminnan orga-

3 OECD (2017). OECD Reviews of Innovation Policy: Finland 2017, OECD Reviews of Innovation Policy, OECD Publishing, Paris.

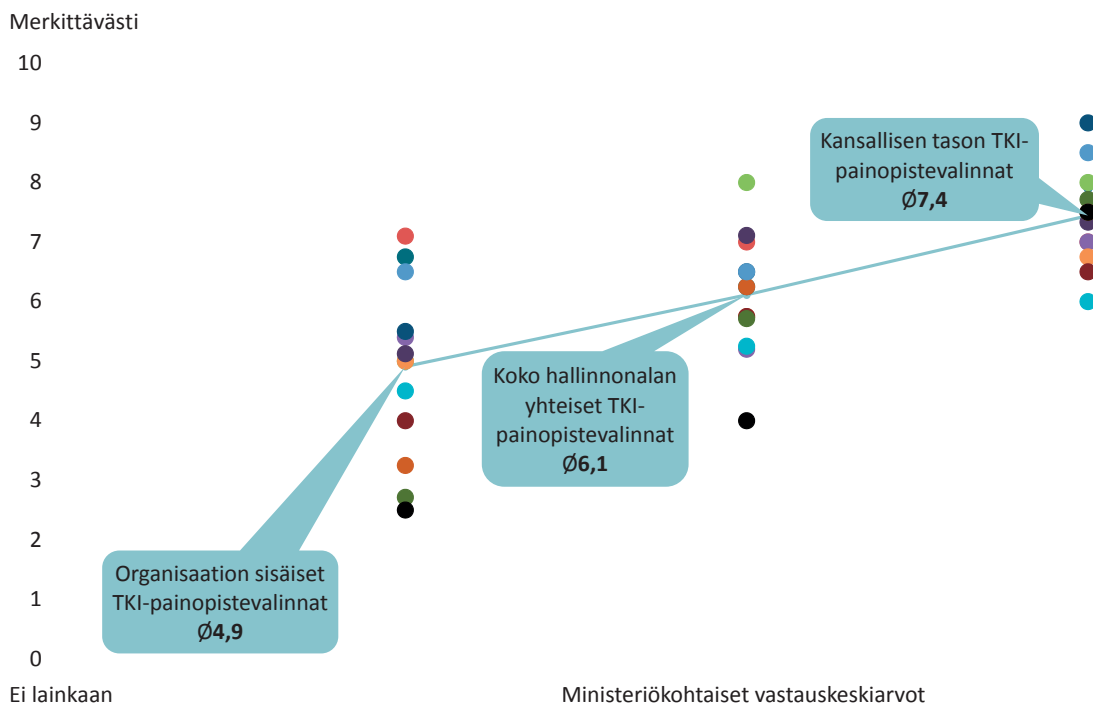
4 TULA-arvioinnin VN TEAS -hanke valmistuu joulukuussa 2018.

5 Hjelt, Mari, Sepponen, Susanna, Palomäki, Santeri, Larvus, Lauri ja Raivio, Tuomas (2017). Korkeakoulujen ja tutkimuslaitosten yhteistyön syventämisen tiekartta: Arvio toimenpiteiden toteuttamisesta, Opetus- ja kulttuuriministeriön julkaisuja 2017:14.

6 Lehenkari, Janne, Pelkonen, Antti, Nieminen, Mika, Loikkanen, Torsti, Arnold, Erik ja Luukkonen, Terttu (2016). Osaamispääoman hyödyntäminen ja vaikuttavampi julkisten T&K-voimavarojen kohdentaminen. Valtioneuvoston selvitys- ja tutkimustoiminnan julkaisusarja 60/2016.

Kuvio 2.1 Ministeriöt kaipaavat tiiviimpää yhteistyötä kansallisen tason TKI-painopistevalinnoissa

Kysymys: Kaipaisitko jollekin näistä tasoista tiiviimpää yhteistyötä muiden ministeriöiden/virastojen kanssa?



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

nisoimiselle. Resurssiniukkuudessa ”kaikki [ministeriöt] hoitavat vain oman hommansa”. Tällöin myös ”[...] kansainvälinen vaikuttaminen ontuu, kun sitä yritetään tehdä yksin”.⁷

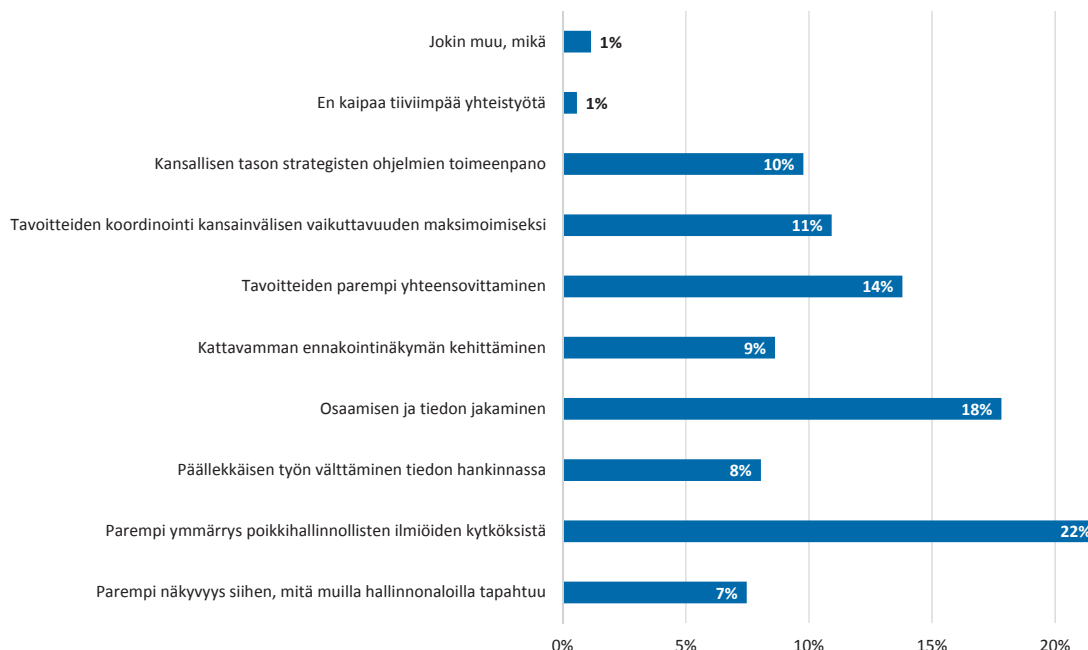
”Suurin tarve yhteistyölle on kansallisella tasolla strategisten, kokonaisvaltaisten ja koko maan kattavien painopistevalintojen tekemiseksi.

Tänä päivänä megatrendit ja niiden ristiaallokossa syntyvät ilmiöt ovat kompleksisia. Yksittäisten hallinnonalojen voimavarat ja asiantuntemus eivät riitä ilmiöiden vaikutusten kokonaisvaltaiseen arviointiin, ennakointiin ja tarvittavien toimenpiteiden suunnitteluun sekä toteutukseen. Fokusryhmätyöpajojen tuottaman aineiston mukaan tätäkin suurempana haasteena on oman hallinnonalan roolin määrittely kokonaisvaltaista ja poikkihallinnollista lähestymistapaa vaativien ilmiöiden käsittelyssä. Ymmärryksen syventäminen poikkihallinnollisten ilmiöiden kytköksistä on kyselytulosten mukaan merkittävin motivaatio hallinnonalojen välisen yhteistyön vahvistamiseen (Kuvio 2.2). Kompleksisuus halutaan hallintaan niin, että oman roolin tunnistaminen ja siihen liittyvien tavoitteiden määrittely helpottuisi. Tähän tarkoitukseen yhteistyöltä odotetaan kyselyn mukaan myös tehokkaampaa tapaa jakaa osaamista ja tietoa yli organisaatio- ja hallintorajojen. Yhteiseen ymmärrykseen ja jaettuun tietoon perustuen olisi lopulta myös helpompi sovittaa ministeriökohtaiset TKI-tavoitteet nykyistä paremmin yhteen. Tämä nousi kolmanneksi merkittävimmäksi motiiviksi poikkihallinnolliselle yhteistyölle.

⁷ Ote fokusryhmätyöpajojen tuloksista. Lainausmerkeistä huolimatta raporttiin on nostettu vain useamman henkilön tai ryhmän tukemia väitteitä.

Kuvio 2.2 Yhteistyöllä halutaan syventää ymmärrystä poikkihallinnollisten ilmiöiden kytköksistä

Kysymys: Mitkä seuraavista motivoivat sinua tekemään enemmän yhteistyötä muiden ministeriöiden kanssa TKI-asioissa? (% kysymykseen vastanneista)



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

OECD:n ehdottama yhteinen visio ja sen vaatima yhteistyö heijastuvat näin ollen eri hallinnonalojen tahtotilassa. Mitkä ovat syyt siihen, ettei tällaista yhteistyötä ole jo pantu käytäntöön? Vastaus löytyy niin organisatorisista perinteistä, toimintavaltuuksista, resursseista, toimintamalleista kuin ministeriöiden rooleista suhteessa toisiinsa. TKI-toiminnan hallinnon nykytilaa kuvaa moninaisuus ja kirjavuus.

2.2 TKI-toiminnalla ei ole yhtenäistä roolia valtionhallinnossa

Hyvä lähtökohta hallinnonalojen väliselle yhteistyölle olisi, että TKI-asioihin liittyvät toiminnot olisi järjestetty, resursoitu ja tavoitteellistettu mahdollisimman yhtenäisellä tavalla eri ministeriöissä. Kuten kuvio 2.3 osoittaa, näin ei kuitenkaan ole. Ministeriöissä on hyvin erilainen suhtautuminen jo hallinnonalakohtaisten TKI-painopisteiden määrittelyyn.

Erillistä TKI-strategiaa ei esimerkiksi ole kuin muutamassa ministeriössä ja varsinaisia TKI-painopistealueiden valintoja tehdään noin puolessa ministeriöistä. Fokusryhmäkeskusteluista saadut tulokset kertovat, että TKI-strategian puuttuessa painopistealueet johdetaan yleensä ministeriön yleisstrategiasta. Joissakin tapauksissa implisiittiset TKI-painopistevalinnat tosin johtuvat siitä, ettei TKI-toiminnan käsittely erillään ministeriön muusta toiminnasta ole mielekästä. Näin voi olla esimerkiksi, koska TKI-toiminnan ohjaaminen kansallisella tasolla kuuluu ministeriön mandaattiin.



Kansallisen tason strategiat eivät muodosta riittävän selkeää linjaa ministeriöiden TKI-toiminnan ohjaamiseksi.

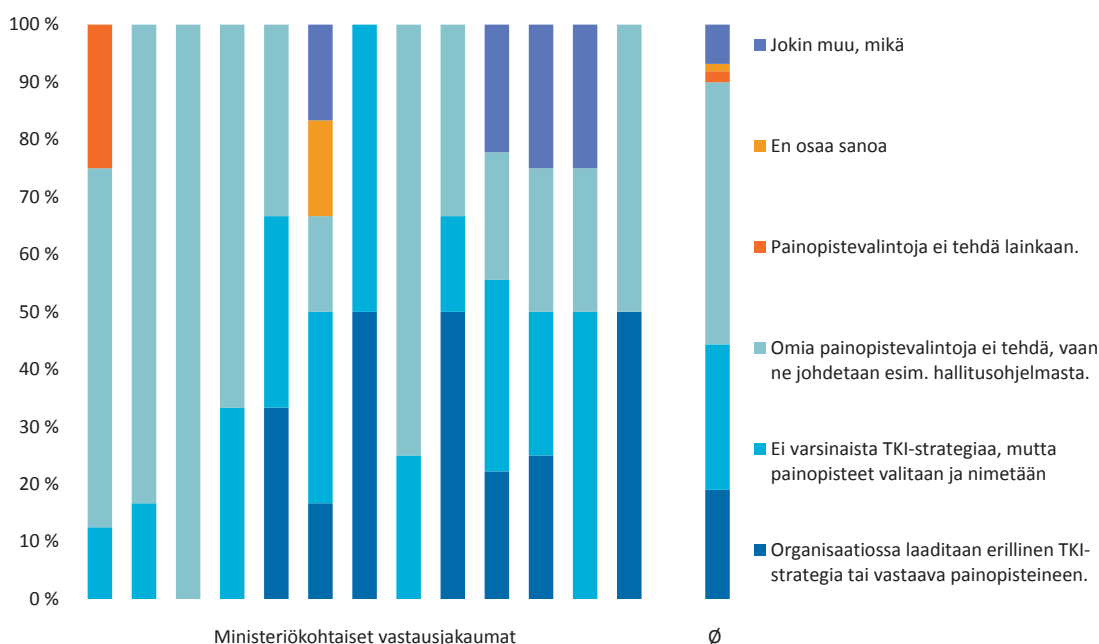
Osa ministeriöistä puolestaan linjaa, etteivät ne halua ohjata etenkin akateemista tutkimusta liian vahvasti. Tutkimuksen vapautta korostavan periaatteen mukaan tutkimus on itseohjautuvaa antaessaan synnytettyjen tulosten osoittaa itselleen oikean suunnan. Lisäksi ministeriöt pitävät tärkeänä kunnioittaa yliopistolakiin kirjattua autonomian periaatetta.

Suurin osa ministeriöistä johtaa TKI-toimintaansa kansallisen tason strategioiden, kuten esimerkiksi hallitusohjelman, ohjaamana. Tällöin erillisiä TKI-toiminnan painopisteitä harvemminkin nimetään tai määritellään tarkasti. Kansallisen tason strategiat eivät fokusryhmäkeskustelujen mukaan muodosta riittävän selkeää linjaa ministeriöiden TKI-toiminnan ohjaamiseksi, jolloin tulkinnanvara jää toteutuskelpoisuuden kannalta liian suureksi. On myös joitakin ministeriöitä, joissa painopisteitä ei valita. Näille ministeriöille on yhteistä, että TKI-asioiden rooli ministeriön toiminnassa on pieni.

TKI-toiminnan merkityserot hallinnonalojen välillä heijastuvat suoraan myös siihen, kuinka selkeitä toimintaan liittyvät painopisteet ovat TKI-asioiden parissa työtään tekeville (Kuvio 2.4). Kuviota tulkittaessa on merkittävää huomata, että oman ja kansallisten painopisteiden tunnettuuden hajonta eri hallinnonalojen välillä on erittäin suuri. Hajonta on hieman pienempi painopistevalintojen läpinäkyvyyttä arvioitaessa ja erityisen suuri kansallisista painopisteistä puhuttaessa. Jälkimmäisen osalta tunnettuus on kokonaisuudessaan heikkoa vastauskeskiarvon pudotessa selkeästi alle vastausasteikon puolivälin.

Kuvio 2.3 Vain puolet ministeriöistä tekevät omaan strategiaan perustuvia TKI-painopistevalintoja

Kysymys: Mikä seuraavista kuvaa mielestäsi parhaiten organisaatioissanne tehtävää TKI-painopistevalintatyötä?

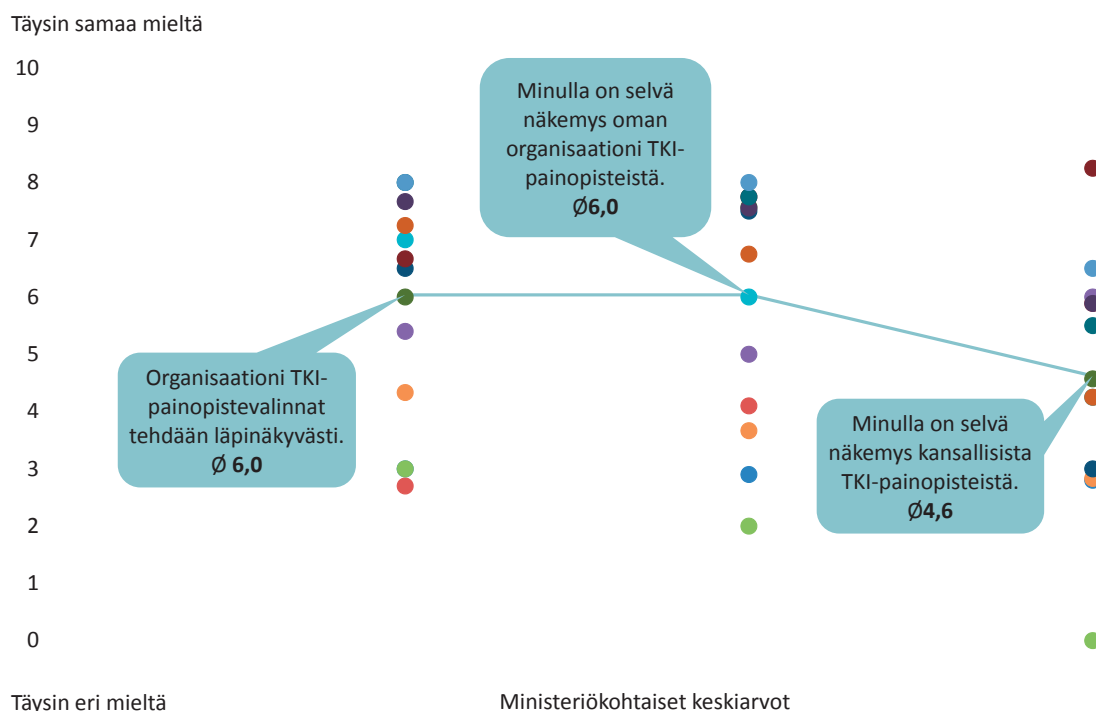


Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

”Kansallisten TKI-painopistealueiden tunnettuus on heikko.

Juuri hajonta kielii eri ministeriöiden erilaisuudesta TKI-toiminnan ja sen painopisteiden johtamisessa. Tämä paljastui myös fokusryhmätyöpajoissa yhdeksi merkittävimmistä poikkihallinnollisen yhteistoiminnan koordinaatiota vaikeuttavista tekijöistä. Mahdollisten korjaustoimenpiteiden näkökulmasta helpottavaksi asianhaaraksi todettakoon kuitenkin, että saman ministeriön antamat vastaukset kuviossa 2.4 esitettyihin erillisiin kysymyksiin korreloivat keskenään. Tämä tarkoittaa sitä, että (a) asiaan parannusta kaipaavia erillisiä ministeriöitä ei lukumäärällisesti ole monta, ja että (b) panostamalla erityisesti näissä organisaatioissa TKI-toiminnan yleiseen hallintoon olisi mahdollista saada aikaiseksi merkittävää parannusta painopistevalintojen tunnettuuteen niin oman organisaation kuin kansallisen TKI-toiminnan tasolla.

Kuvio 2.4 Hajonta TKI-painopisteiden tunnettuudessa on hallinnonalojen välillä suuri



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

2.3 Rakenteet ja resurssit

TKI-toiminnan hallinnon kehittäminen on merkittävä haaste. Jos edellä todettiin, että TKI-toiminnan rooli ja siihen liittyvien tavoitteiden tunnettuus näyttäytyvät valtionhallinnossa kirjavina, ovat toiminnan rakenteisiin, resursointiin ja käytänteisiin liittyvät eroavaisuudet vielä huomattavasti kirjavampia.

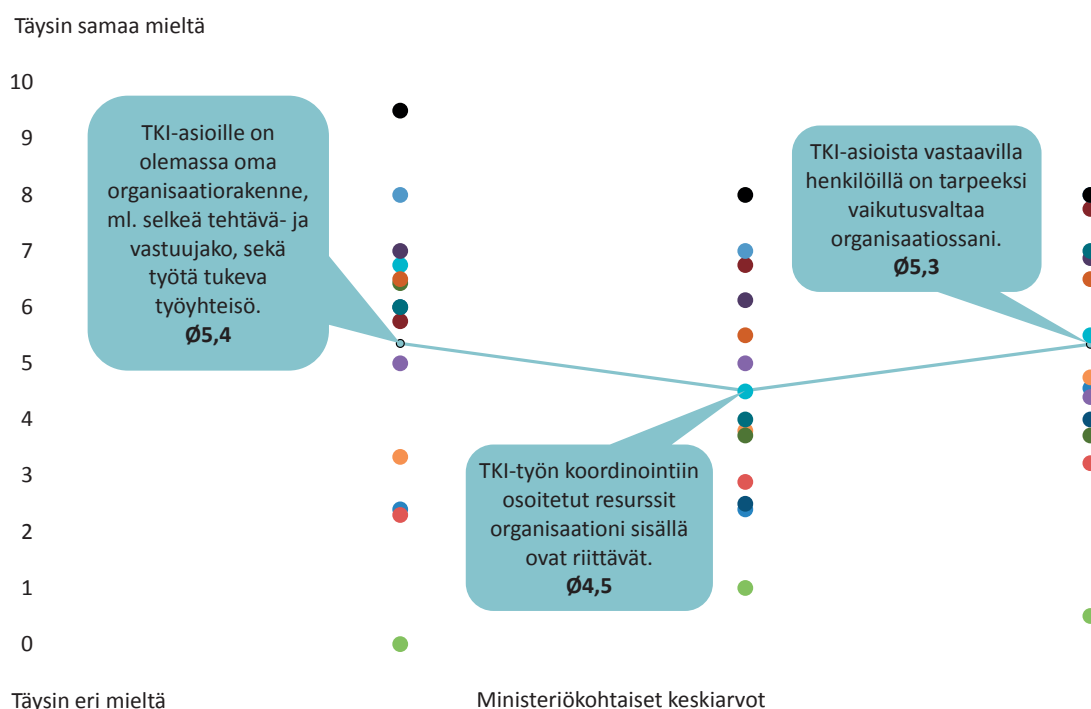
Tämä raportti suosittelee yhtenä merkittävimmistä toimenpiteistä, että jokaiseen ministeriöön perustetaan tehtävä vastaamaan ministeriön ja erityisesti tässä raportissa kuvattuun prosessiin liittyvistä TKI-toiminnoista ja että kyseiselle tehtävälle tarjotaan riittävät resurssit

jokaisessa ministeriössä. Niin fokusryhmätyöpajoista saadut kuin kuviossa 2.5 esitetyt kyselyn tulokset vahvistavat kuvaa ministeriöiden hyvin erilaisista organisaatorakenteellisista lähtökohdista hoitaa TKI-asioihin liittyviä tehtäviä. Kyselyssä vastaukset koskien TKI-toiminnalle rakennettua organisaatorakennetta, tehtävä- ja vastuujakoa sekä toimintoa tukevan työyhteisökulttuurin olemassaoloa hajautuvat ministeriöiden välillä vastausasteikon ääripäästä toiseen. Tässä yhteydessä vastausten keskiarvolle ei ole mitään järkevää tulkintaa. Fokusryhmätyöpajoista saatu aineisto täydentää tältä osin kyselytuloksia.

TKI-toiminnan rakenteiden, resursoinnin ja käytänteiden erot ministeriöiden välillä ovat suuria.

Skaalan toisessa ääripäässä muutaman ministeriön jokaiselta osastolta löytyy oma TKI-toiminnasta vastaava tutkimusjohtaja. Tutkimusjohtajat koordinoivat keskenään ministeriön TKI-toimintaa. TKI-toiminta kytkeytyy tällöin suoraan osastopäälliköiden kautta ministeriön strategiseen johtoon. Hyväksi todettuihin ratkaisuihin kuuluvat myös sellaiset rakenteet, joissa on erikseen osoitettu tutkimusjohtaja. Hän on ministeriön johtoryhmän jäsen tai on vastuussa sekä yleisstrategian että TKI-strategian valmistelusta. Joissakin ministeriöissä esimerkiksi kansliapäällikkö johtaa tutkimustoiminnan ohjausryhmää. Tämänkaltaisten rakenteiden avulla yleisstrategia ja TKI-strategia painopisteineen käyvät jatkuvaa vuoropuhelua ja tukevat toisiaan. Yhdessä tapauksessa TKI-toiminnalle on luotu strategisista elimistä riippumaton rooli ja osastorakenteesta erillään oleva asema. TKI-toiminnasta vastaava yksikkö raportoi suoraan valtiosihteerille ja ministerille.

Kuvio 2.5 Erot TKI-toiminnan organisaatorakenteissa, resursoinnissa ja asemassa ovat merkittäviä



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

Skaalan toisesta ääripäästä löytyvät ministeriöt, joissa TKI-toiminnan hallintoon ei käytännössä ole minkäänlaisia rakenteita. TKI-tehtäviä hoitaa virkakunta muun virkatyön ohessa, jolloin prosessin läpinäkyvyys, systemaattisuus ja strategisuus jäävät puutteelliseksi. Tuloksena on pistemäinen ja sattumanvarainen prosessi, joka voi pahimmillaan johtaa osastojen tavoitteiden osaoptimointiin ja keskinäiseen resurssikilpailuun. ”Kun vastuu kuuluu kaikille, ei se loppujen lopuksi kuulu kenellekään”, todettiin fokusryhmätyöpajoissa. Tällaisia toiminnan osa-aikaisia ratkaisuja sovelletaan muutamassa ministeriössä. Ääripään tapauksessa TKI-asiat on osoitettu yksittäiselle virkamiehelle, jonka työajasta on kuitenkin resursoitu vain 5 prosenttia TKI-toimintojen hoitamiseen. Kuten fokusryhmätyöpajoissa tuotiin esille, toiminnon alhainen prioriteetti ja siitä juontava resurssipula vaikeuttavat TKI-toiminnan kehittämistä vastaamaan edes ministeriön omiin tarpeisiin. On siis sanomatta selvää, että kansallisen tason koordinoituun TKI-painopistetyöhön näillä resursseilla ei ole mahdollista osallistua.

”*Kun vastuu kuuluu kaikille, ei se loppujen lopuksi kuulu kenellekään.*

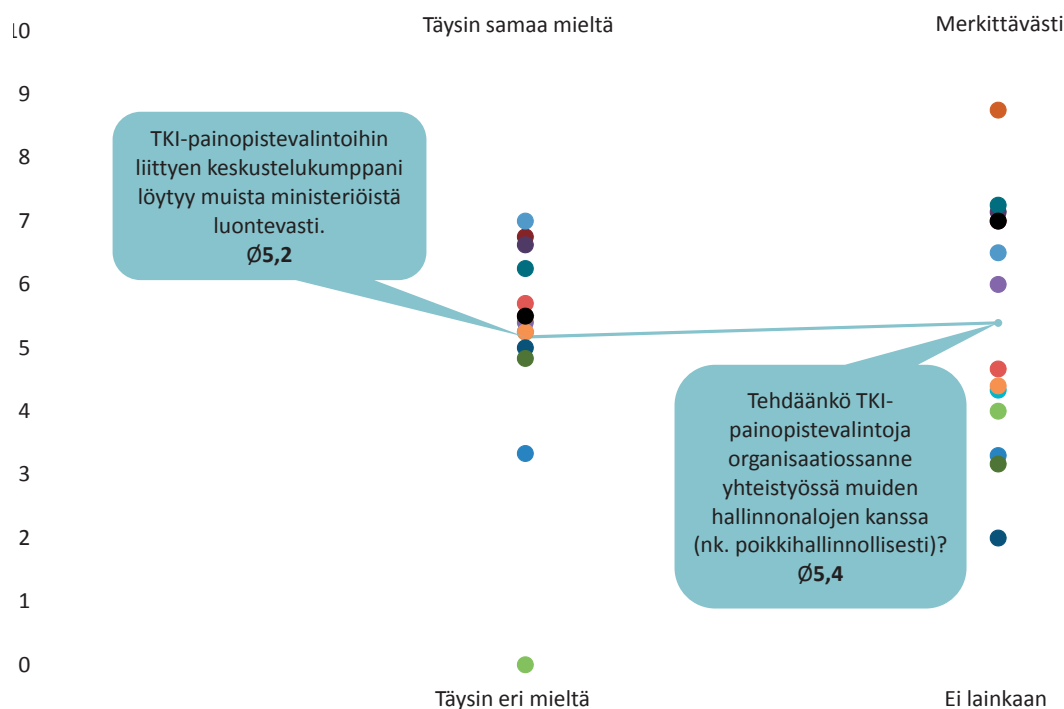
Jatkumon ääripäiden väliin asettuu suuri kirjo erilaisia painopisteiden valintaan sovellettuja menettelytapoja. Toiset ovat erittäin strukturoituja ja etenevät prosessina lineaarisesti organisaation hierakiarakenteita pitkin sidosryhmärajapinnasta läpi mahdollisten valmistelevien työryhmien aina päätöksen tekevään johtoryhmään asti. Toisia taas kuvattiin fokusryhmissä mm. ”jatkuvasti vellovaksi vuorovaikuttamiseksi” sidosryhmien, valmistelevien virkahenkilöiden ja johdon välillä ilman, että mitään tarkkaa hetkeä, mallia tai vastuullista roolia lopulliselle päätöksenteolle voidaan osoittaa. Tähän kirjavaan kenttään asettuvat mm. ne kaksi ministeriötä, joissa tarve TKI-asioiden resursoinnille on hiljattain tunnustettu ja joihin sen tuloksena on perustettu pieni TKI-yksikkö. Yhden tai kahden henkilön muiden tehtävien ohella pyörittämä yksikkö on vastuussa hallinnonalan sisäisen virtuaalisen TKI-työryhmän luomisesta. Ministeriöstä riippuen ryhmä koostuu erityisasiantuntijoista, eri osastojen seniorivirkahenkilöistä, ja mahdollisesti valituista osastopäälliköistä. Tällaisella rakenteella varmistetaan vuorovaikutus eri osastojen ja ministeriön strategisen johdon kanssa.

Huomion arvoista on, etteivät TKI-rakenteet ja resurssit korreloi millään tavoin esimerkiksi hallinnonalan koon tai tehtävien kanssa. Kuten kuvio 2.5 kiteyttää, yleisessä suhtautumisessa ja tyytyväisyydessä TKI-toiminnon resursointiin, toimivaltaan ja asemaan on suuria eroja. Lähtökohdat koordinoitulle, strukturoitulle ja hyvin resursoidulle yhteistyölle ministeriöiden välillä ovat siis haasteelliset.

”*Lähtökohdat koordinoitulle ja hyvin resursoidulle yhteistyölle ministeriöiden välillä ovat haasteelliset.*

Edellä kuvatut haasteet näkyvät myös kuvion 2.6 kyselytuloksissa, jotka täydentävät ja vahvistavat kuvaa ministeriöiden erilaisuudesta. Omien painopistevalintojen tekemiseen tarvittavaa koordinoitua ja tiedon jakamista varten on olemassa kohtuullinen keskusteluyhteys muiden hallinnonalojen kanssa (Kuvio 2.6, vasen kolumni). Poikkihallinnollista yhteistyötä tehdään ja säännöllisiä keskusteluja tiedon jakamiseksi käydään muun muassa TEA-työryhmässä ja lukuisissa muissa elimissä (kuten turvallisuuden tutkimuksen työryhmässä). Yhteistyön tarkoituksena on usein kartoittaa hallinnonalojen yhteisiä ja toisiaan täydentäviä tietotarpeita. Itse painopistevalintoja tehdään kuitenkin vain harvassa ministeriössä varsinaisessa yhteistyössä muiden hallinnonalojen kanssa (Kuvio 2.6, oikea kolumni). Jotta aidosti kansallisten painopistealueiden valitseminen olisi mahdollista, tämän tilanteen olisi muututtava.

Kuvio 2.6 Hallinnonalojen välinen yhteistyö painopistevalinnoissa on ministeriökohtaista



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

2.4 Valintaprosessit ja -käytänteet

Jo varhaisen 1900-luvun modernin arkkitehtuurin peruseriaatteen mukaan muoto ja toi-minnallisuus ovat aina vahvasti kytköksissä toisiinsa. Periaate heijastuu vahvasti myös suhteeseen, joka vallitsee valtionhallinnossa tehtävien TKI-painopistevalintojen ja taustalla olevien organisaatorakenteiden sekä toimintatapojen ja prosessien välillä. Ministeriöissä ja virastoissa, joissa TKI-toiminta on hyvin resursoitua ja selkeästi roolitettua, on myös TKI-painopistevalintaan liittyvät käytänteet pääsääntöisesti organisoitu toistuviksi tai jatkuviksi prosesseiksi. Näitä tarkastellaan alla vaiheittain.

2.4.1 Herätteet käynnistävät painopistevalintaprosessin – Hallitusohjelma, sidosryhmät, EU ja kansainväliset sopimukset tärkeimpiä

Hyvin strukturoitu prosessi käynnistyy tavasta, jolla herätteitä, heikkoja signaaleja, tietoa ja ehdotuksia tarvittavista ja toivotuista TKI-painopistealueista kerätään. Herätelähteet ovat ministeriöissä pitkälti samat.

Hankkeen fokusryhmäkeskustelujen tulosten perusteella hallitusohjelmalla on suurin merkitys herätteenä. Se jalkautetaan joko suoraan TKI-painopistealueiksi tai johdetaan ministeriön tulossopimuksin ohjatusta yleisstrategiasta, jossa usein otetaan kantaa myös tutkimus-tarpeisiin. Fokusryhmäkeskustelujen perusteella hallitusohjelman vaikutus on perusteltu, mutta kiinnittää huomion lyhyen aikavälin tavoitteisiin sillä seurauksella, että pidemmän aikavälin strateginen toiminta jää liian vähälle huomiolle. Toisena miltei yhtä merkittävänä

herätteenä pidetään ministeriökohtaisia sidosryhmiä, joihin lukeutuvat oman ja tarvittaessa muiden hallinnonalojen virastot ja tutkimuslaitokset, muut tutkimusyhteisöt, elinkeinoelämä ja siihen liittyvät etu- ja keskusjärjestöt, kansalaisyhteiskunta ja erilaiset kansainväliset ja ulkomaiset yhteistyötahot. Tutkimustieto, jota saadaan niin kansallisilta tutkimusyhteisöiltä kuin kansainvälisiltä laitoksilta, mainitaan tässä yhteydessä vielä erikseen tärkeänä herätteenä. Kolmantena merkittävänä herätteenä mainitaan valtioneuvoston joka neljäs vuosi koordinoimat, jokaisessa ministeriössä valmisteltavat tulevaisuuskatsaukset sekä tutkimus- ja innovaationeuvoston visiotyö. EU:n puitteissa täytäntöön pantavia substanssiasioita ja erilaisia kansainvälisiä sopimuksia pidetään puolestaan merkittävimpinä kansainvälisinä herätteinä. Näiden lisäksi tärkeää tietoa saadaan erilaisista selvityksistä, ennakointiraportteista ja arvioinneista, joita tuottavat kotimaisten tahojen lisäksi mm. YK:n alaiset organisaatiot (esim. FAO, Unesco), OECD, Kansainvälinen valuuttarahasto (IMF), Maailmanpankki ja kansainväliset konsulttiyritykset.

Hallitusohjelman käyttäminen keskeisimpänä TKI-toimintaa ohjaavana dokumenttina johtaa lyhyen aikavälin tavoitteiden korostumiseen pitkän aikavälin strategisen toiminnan kustannuksella.

Hyvin strukturoiduissa ja resursoiduissa TKI-painopistevalintaprosesseissa nämä monitahoiset herätteet kerätään koordinoitusti. Tällöin esimerkiksi sidosryhmäkuulemiset ja osallistaminen järjestetään erilaisten tapaamisten, lausuntokierrosten, asiantuntijakuulemisten, palautekirjeenvaihdon, seminaarien, avoimien sidosryhmäfoorumien, työpajojen sekä virastojen ja tutkimuslaitosten tulosohtaukseen liittyvien neuvottelujen muodossa. Lisäksi koordinoitua toteutetaan digitaalisten ratkaisujen, kuten verkkokyselyiden sekä palaute- ja ideaportaalien avulla. Jälkimmäisestä hyvä esimerkki on julkisesti avoin Viima-alusta, jota Suomen Akatemia hyödyntää kerätäksään kentältä ehdotuksia strategisen tutkimuksen teemoiksi ja Akatemiaohjelmien aiheiksi. Business Finland puolestaan on ainutlaatuinen hyödyntäessään signaalien keräämiseen entisestä Finnnode-toiminnasta perittyä verkostoa ja siihen kytkeytyviä asiantuntijoita, yritystoimijoita ja tutkijoita ympäri maailmaa.

Viima-alustalla Suomen Akatemia valjastaa laajan yleisön ideoimaan uusia teemoja ja ohjelmia

Suomen Akatemia (SA) on osallistanut sidosryhmiään jo vuosien ajan niin Strategisen tutkimuksen neuvoston (STN) kuin Akatemiaohjelmien teemojen ideointiin. Mahdollisimman laajan ja mutkattoman osallistamisen mahdollistamiseksi on käytetty sähköisiä kyselyjärjestelmiä, kuten Webropolia. Mallia on sovellettu erityisesti varhaisen vaiheen aloite-ehdotusten keräämiseen.

Vaikka kyselyjärjestelmät koettiin sinänsä toimiviksi ratkaisuiksi ideoiden keräämiseen, eivät ne kuitenkaan mahdollistaneet alustalla käytävää sidosryhmien välistä vuoropuhelua tehdyistä ehdotuksista. Vuonna 2017 päätettiin kokeilla Business Finlandin jo aiemmin käyttämää verkkopohjaista Viima-alustaa. Alustasta viestitettiin sidosryhmille niin SA:n omien verkkosivujen kuin suoran sidosryhmäviestinnän kautta.

Viima-alustalla sidosryhmät saavat täysin vapaasti ehdottaa tärkeiksi kokemiaan strategisia tutkimusteemoja. Ehdotuksien ohessa alustalle saa tuoda myös dokument-

Alustalle julkisesti jätetyt aihe-ehdotukset toimivat tarttumapintana niitä lukeville. Ne herättävät itsessään uusia ideoita. Ne myös auttavat löytämään kytköksiä toisiaan täydentävien ehdotusten välillä. Tämä auttaa merkittävästi, kun ehdotuksia jatkojalostetaan kokonaisiksi teemakategorioiksi prosessin seuraavissa vaiheissa.



Vuoden 2017 kokeilussa teemaehdotuksia vastaanotettiin 200 kappaletta. Näihin liit-
tyviä kirjallisia kommentteja alusta keräsi yli 350. ”Tykkäyksiä” eri teemat saivat lähes
1 500. Ehdotuksia vastaanotettiin hyvin kirjavalta yleisöltä, johon lukeutui tutkijoita,
ministeriöiden virkakuntaa, ammattiliittojen ja etujärjestöjen edustajia sekä yritysedsu-
taji. Tästä raaka-aineistosta on helppo jatkaa sisäistä, temaattisten painopisteiden
valintaan johtavaa työtä.

Strategisen tutkimuksen teemavalmistelussa kuvattujen vaiheiden kautta lopullisiksi teemoiksi valikoituu 1–4.

Niissä organisaatioissa, joissa ei ole resursseja ja rakenteita TKI-toiminnalle, ei yleensä ole varsinaista prosessiakaan painopistevalintojen tekemiselle. Näissä organisaatioissa herätteiden kerääminen palvelee pikemmin yleisstrategian luontia kuin tutkimus-, kehitys- ja innovaatiotoiminnan jäsentämistä. Herätteitä ei kerätä tai käsitellä keskitetysti, vaan organisaation henkilökunnan jäsenet hyödyntävät oman työnsä osana herätteitä, joita yksilön työkuvaan riippuen tulee eri lähteistä ja eri tarkoituksiin. Tällöin on usein osa-aikaisesti tehtävää hoitavan henkilön vastuulla kerätä tunnistettuja tarpeita organisaation eri osastoilta. Heidän tulee usein varsin itsenäisesti ratkaista, minkä tyyppisellä tutkimus- tai selvitystötoiminnalla tarpeet saadaan täytettyä, kun käytettävissä olevat resurssit ovat tarpeisiin nähden niukat.

2.4.2 Valmistelu ja päätöksenteko – kohti systemaattisempia painopistevalintoja

Vaikka lähteet, joista herätteitä TKI-painopistevalinnoille kerätään, ovat jokseenkin samat ministeriöstä toiseen, on ministeriöiden välillä suurta vaihtelua tavoissa, joilla herätteet jalostetaan painopistevalinnoiksi. Niitä on siksi vaikea kuvailla yleisesti. Tässä yhteydessä on myös hyvä muistaa, etteivät läheskään kaikki ministeriöt lähtökohtaisesti tee varsinaisia TKI-painopistevalintoja vaan monet johtavat TKI-toimintaa ministeriön yleisstrategian perusteella.

Karkeasti voidaan kuitenkin todeta, että TKI-painopistevalintoja tekevissä ministeriöissä prosessi on yleensä suoraviivainen ja selkeä. Prosessi seuraa sitä varten perustettuja rakenteita. Tutkimusjohtajat tai vastaavaa tehtävää hoitavat TKI-yksiköt ja työryhmät valmistelevat painopiste-esityksiä peilaamalla keräämiään syötteitä ministeriön strategiaan. Vaikka näissä ministeriöissä korostetaan TKI-painopisteiden niveltämistä yleisstrategiaan, pyritään kuitenkin usein myös proaktiivisesti ja ennakoivasti vaikuttamaan eri foorumeilla mm. seuraavaan hallitusohjelmaan ja EU:n tutkimusstrategisiin painopisteisiin. Käytänteet, joilla painopiste-esityksiä valmistellaan, ovat hyvin kirjavia. Niistä parhaaksi havaitut kuvataan seuraavassa luvussa tarkemmin.

Kun esitykset on valmisteltu, viedään ne päättäviin elimiin lopullista valintaa varten. Kahdessa ministeriössä TKI-johtajalla on johtoryhmän jäsenenä valtaa päättää painopistevalinnoista. Tällöin valintaa on usein edeltänyt keskustelu ministeriön johtoryhmässä. Yhdessä ministeriössä päätös tehdään osastopäällikkökokouksessa, jonka puheenjohtajana toimii kansliapäällikkö. Toisessa ministeriössä TKI-yksikkö tekee esityksen suoraan kansliapäällikölle päätöksentekoa varten. Kolmannessa ministeriössä osastojen tutkimusjohtajista koostuvan tutkimustiimin valmisteluryhmä pohtii painopiste-ehdotuksia sidosryhmien kanssa järjestetyissä työpajoissa ja vie ne suoraan ministeriön ylimmän johdon päätettäväksi.



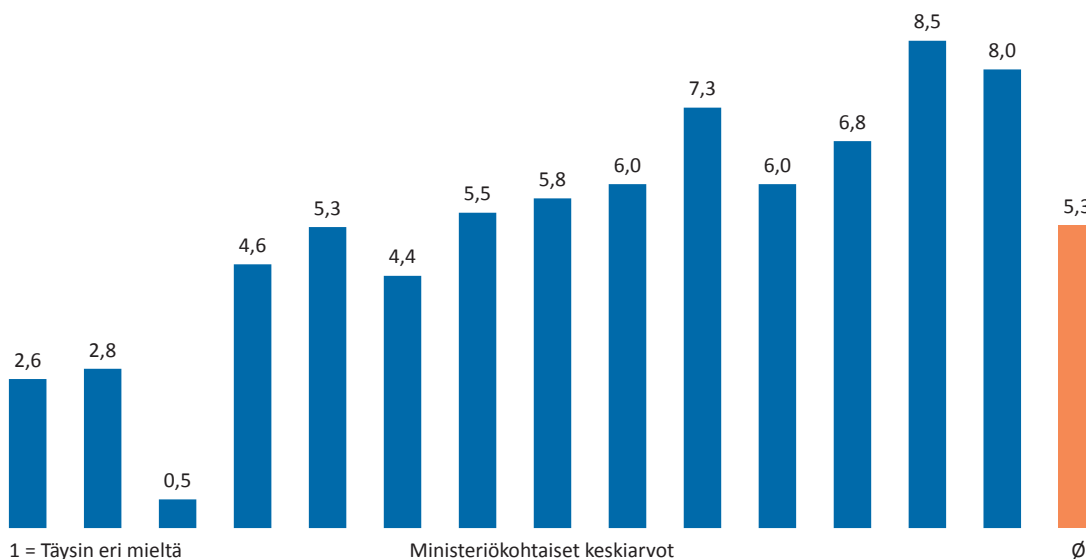
Painopistevalinnoilla, vahvoilla rakenteilla ja selkeillä prosesseilla on pyritty ennen kaikkea vähentämään TKI-toiminnan ”poukkoilevuutta”.

Painopistevalinnoilla, vahvoilla rakenteilla ja selkeillä prosesseilla on fokusryhmätulosten mukaan pyritty ennen kaikkea vähentämään TKI-toiminnan ”poukkoilevuutta”. Samalla vahvistetaan toiminnan kytkeytymistä ministeriöiden strategiaan. Tämä tarkoittaa TKI-toiminnan tavoitteellisuuden, pitkäjänteisyyden ja vaikuttavuuden parantamista. Pitkäjänteisyydellä viitataan tässä yhteydessä kykyyn ymmärtää ja ennakoida myös sellaisia Suomea koskevia ilmiöitä, jotka vaikutuksiltaan ja vaadittavilta toimenpiteiltään ylittävät hallituskauden pituuden ja vaativat sitoutumista vaihtelevista hallitusohjelmista riippumatta. Vaikuttavuuden

Kuvio 2.7 Tyytyväisyys TKI-toiminnan organisointiin vaihtelee voimakkaasti organisaatioittain

Väite: Mielestäni TKI-toiminnan organisointi on organisaatiossamme hyvällä mallilla

10 = Täysin samaa mieltä



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

aikaansaaminen edellyttää osaltaan sitä, että tavoitteita asetetaan lyhyen tähtäimen lisäksi erityisesti keskipitkälle ja pitkälle aikavälille. Lisäksi nämä eri aikaväleille asetetut tavoitteet tulisi kytkeä toisiinsa siten, että ne palvelevat toisiaan. Näin johdonmukainen lähestymistapa vahvistaa toiminnan vaikuttavuutta selkeyttämällä ennakoitavuutta niin ministeriöiden kuin yhteistyökumppaneiden ja sidosryhmien keskuudessa.

Ministeriöissä, joissa TKI-toiminnan rakenteet ovat heikot eikä varsinaisia TKI-painopiste-valintoja tehdä, ovat TKI-tarpeiden tunnistamiseen liittyvät prosessitkin strukturoimattomia. Tällöin ”nimettyä prosessia tai ryhmää, joka miettisi [ministeriön] tutkimustarpeita” ei ole ja ”asioita tehdään ad hoc”. Toiminta on enimmäkseen tarvelähtöistä, eli lyhyen tai keskipitkän aikavälin virkatyön tavoitteita palvelevaa. Tarpeet nousevat esille osastoilla tehtävien töiden puitteissa. Tarpeiden täyttämiseen liittyvät tietotarpeet kanavoidaan yleisiä hallintorakenteita pitkin ministeriön alaisuudessa toimiville tutkimuslaitoksille tai VN TEAS -instrumentin kautta laajemmin.

On myös joitain erinomaisesti resursoituja ja vahvasti TKI-toiminnan ohjaukseen panostavia ministeriöitä, joiden valintaprosessit ovat kuitenkin strukturoimattomia. Näissä ”valmistelun menetelmät ovat epämääräiset” eivätkä ne ”päättöksenteon osalta ole [välttämättä] kovin läpinäkyviä”. Tämä johtuu pitkälti organisaatioiden monimutkaisesta kerroksellisuudesta, sekä osastojen vastuujaoista ja toimintavaltuuksista, jotka ovat johtaneet hajautettuun päätöksentekomalliin. Virallisia päätöksiä painopisteistä tämänkaltaisissa organisaatioissa kyllä tehdään – yleensä korkeimman johdon allekirjoittamina – mutta ”päättöksenteko [levittäytyy] pitkälle aikajanelle” ja ”sinne päädytään milloin mitenkin,” fokusryhmien keskusteluihin viitaten.

Ulkoministeriön suunnittelu- ja tutkimusyksikön hankeretriitti tiivistää hanke-suunnittelun ytimen yhteen päivään

Hankeretriitti on ulkoministeriön suunnittelu- ja tutkimusyksikön jo perinteeksi muodostunut yksipäiväinen suunnittelutapahtuma, joka järjestetään yleensä kaksi kertaa vuodessa.

Tapahtumaan osallistuu ulkoministeriön suunnittelu- ja tutkimusyksikön henkilökunta kokonaisuudessaan. Muita sisäisiä tai ministeriön ulkoisia sidosryhmiä ei hankeretriitissä enää osallisteta, sillä osastoyhteistyö ja yhteistyö ulkopuolisten sidosryhmien kanssa ovat suunnittelu- ja tutkimusasioiden sekä johdon tukemisen ohella yksikön jokapäiväisiä tehtäviä. Esimerkiksi yksikön vetämä ministeriön sisäinen tutkimuskoordinaatioryhmä on tärkeä väline. Tiimi tuo siis kaikki tarvittavat herätteet TKI-painopistevalintojen tekemiseen mukanaan retriittiin.

Tapahtuma järjestetään nimensä mukaan aina ”talon ulkopuolella”, kaukana omasta arkityöstä niin henkisessä kuin maantieteellisessäkin ulottuvuudessa. Ratkaisu luo oman tilan tehtävää varten. Tämä antaa osallistujille parhaimmat mahdollisuudet keskittyä käsillä olevaan tehtävään suojassa arkityön häiriötekijöistä ja kiireistä. Se antaa myös vahvan signaalin tehtävän merkittävydestä. Retriitti on myös erinomainen keino koota koko tiimi yhteen. Paikan valinnalla voi olla myös muita tarkoituksia. Seuraava retriitti on suunniteltu pidettäväksi Suomen Pietarin pääkonsulaatissa. Vastaavalla kokeilulla pyritään yhtäältä tuomaan yksikön työtä lähemmäksi merkittävää lähiulkomaanedustustoa ja vaihtamaan erillisessä tilaisuudessa näkemyksiä eri ilmiöistä. Toisaalta verkotutaan uusiin relevantteihin ulkopuolisiin tutkimuslaitoksiin. Kaiken tämän ohella kyse on myös oppimiskokemuksesta.

Retriitin ohjelma on vakiomuotoinen, napakka ja intensiivinen. Noin kuusituntinen tapahtuma käynnistetään katsauksella käynnissä oleviin TKI-hankkeisiin. Katsauksessa käydään perusteellisesti läpi – seuraavia askeleita hahmottaen – käynnissä olevat tutkimushankkeet. Tämä kattaa myös muiden kuin UM:n itsensä rahoittamat, esim. VN TEAS -toiminnan kautta rahoitetut hankkeet. Tämän jälkeen käsitellään kuluvan vuoden määrärahat ja niiden tilanne. Budjettikatsausta seuraa jo suunniteltujen ja kuluvana vuonna alkavien TKI-hankkeiden käsittely. Tämän jälkeen vuorossa on tärkein osuus eli seuraavan vuoden hankkeiden suunnittelu, jossa myös TKI-painopistevalintoja tehdään. Retriitteihin pyritään varaamaan myös erillinen osio, jossa pohditaan eri hankkeissa synnytettyjä tuloksia ja niiden hyödynnettävyyttä. Tätä pohdintaa tehdään toki retriittien ulkopuolellakin. Hankkeista tehdyt loppuraportit ovat yksi hyväksi todettu käytäntö edesauttaa tutkimustuloksien hyödyntämistä ja vahvistaa niiden vaikuttavuutta tiimin työhön. Tämä korostuu rotaatio-organisaatiossa, jossa on kipeästi tarvetta vahvistaa myös institutionaalista muistia.

Retriittikonseptin koetun menestyksen taustalla on suunnittelutiimin autonomia tehdä TKI-toiminnan painopistevalintoja. Autonomian puolestaan mahdollistaa erityisesti kaksi tekijää. Ensimmäinen on se, että painopisteet nivelletään aina selkänäjana toimivaan ulkoasianhallinnon strategiaan. Toinen tekijä on, että suunnittelu- ja tutkimusyksikkö on mukana strategian valmistelussa ja jatkuvassa vuorovaikutuksessa organisaation ylimpään johtoon. TKI-toiminta on siis integroitu koko organisaation toimintaan. Erillistä TKI-strategiaa ei ole koettu välttämättömäksi.



Nykyistä rakenteellisemman ja järjestelmällisemmän painopistevalintatyön tarve on tunnistettu.

Yhteenvedona todettakoon, että kirjavuus TKI-rakenteiden ja -käytänteiden organisoinnissa heijastuu suoraan mielipiteisiin toiminnan yleisestä toimivuudesta, kuten kuvio 2.7 osoittaa. Hajonta on tässäkin yhteydessä erittäin suuri. Vastauksia löytyy mielipidettä mittaavan skaalien kummastakin ääripäästä. Hyvin kirjavista lähtökohdista huolimatta, fokusryhmistä löytyi yhtenäinen kanta siihen, että nykyistä rakenteellisemman ja järjestelmällisemmän painopistevalintatyön tarve on tunnistettu. Monessa organisaatiossa hankkeita rakenteiden pystyttämiseksi onkin jo käynnistetty. Kuten aiemmin esitetyt tulokset kertovat, toiminnan toivotaan samalla kehittyvän myös poikkihallinnollisemmaksi.

2.4.3 Best practices – Hyviksi todetuista käytänteistä TKI-valintaprosessin rakennuspalikoita

Vaikka eri ministeriöissä sovelletut rakenteet ja käytänteet ovat vahvasti ministeriö- ja virastokohtaisia, löytyi fokusryhmätyöpajoista kerätystä aineistosta myös yhteisiä, TKI-toiminnan kannalta myönteisiä esimerkkejä. Näistä merkittävimmät esitellään alla. Näiden rinnalla esitellään myös sellaisia yksittäisten organisaatioiden itselleen kehittämiä ja hyväksi todettuja käytänteitä, jotka erottuvat erityisen toimivina.

TKI-myönteisen organisaatiokulttuurin vaaliminen

Perusta toimivalle TKI-toiminnalle luodaan lisäämällä ymmärrystä sen roolista ja merkityksestä koko organisaation tavoitteiden saavuttamiselle. Parhaimmillaan organisaatio on tutkimusmyönteinen ja ”koko henkilöstö ymmärtää tutkimuksen tärkeyden ja osaa hyödyntää sitä [oman työnsä edistämiseksi]”.



TKI-myönteisen kulttuurin tuominen organisaatioon on aloitettava ylimmän johdon sitouttamisesta.

TKI-toiminnalle myönteinen organisaatiokulttuuri saavutetaan osallistamalla henkilöstö ja henkilöstölle merkittävät sidosryhmät TKI-painopisteiden ja -tavoitteiden määrittelyyn sekä tutkimuksen ohjaukseen. Hyvään alkuun tällaisen organisaatiokulttuurin luomisessa voi päästä esimerkiksi virkahenkilöiden säännöllisellä kouluttamisella ja osallistamisella tutkimushankkeiden ohjausryhmätyöhön. Tällöin henkilöstö ei pääse pelkästään havainnoimaan TKI-hankkeiden konkreettisia kytköksiä ministeriöissä ja virastoissa tapahtuvaan työhön ja sen tavoitteiden edistämiseen, vaan saa mahdollisuuden vaikuttaa toimintaan omien ja oman organisaationsa tarpeiden mukaisesti. Aktiivinen osallistuminen tukee myös ymmärryksen kasvattamista siitä, millä tavoin tutkimustietoa tuotetaan ja miten sen luotettavuus varmistetaan. Samalla tutkimushankkeissa tuotettua tietoa voidaan käsitellä koko sen tuottamisprosessin ajan. Tämä mahdollistaa tiedon käsittelyn pidemmällä aikavälillä ja työn jäsentämisen osaksi virkатыötä. Toimintamallin on havaittu vahvistavan mielikuvaa TKI-toiminnan mielekkyydestä ja tarpeellisuudesta oman työn näkökulmasta. TKI-myönteisen kulttuurin tuominen organisaatioon on aloitettava ylimmän johdon sitoutumisesta asiaan. Tämä näkyy erityisen konkreettisesti rakenteissa, joissa TKI-asiasta vastaavat henkilöt ovat osa organisaation johtoryhmää.

Toinen yhtä tarpeelliseksi havaittu keino TKI-toiminnan roolin vakiinnuttamisessa on aktiivinen viestintä- ja keskusteluyhteyksien luonti merkittäviin sidosryhmiin. Ovatpa kyseessä sitten avoimet seminaarit, kuten vaikkapa valtioneuvoston kanslian säännölliset aamukahvitilaisuudet, tai kansainvälisin asiantuntijaesityksin höystetyt johdon seminaarit, on tärkeää, että viestinnälliset kanavat tietotarpeita synnyttävän henkilöstön ja tietoa tuottavien tahojen välillä olisivat vapaat ja kynnys tietojen vaihtoon olisi mahdollisimman matala. Viestintää ei tässä yhteydessä pidä ymmärtää pelkästään erilaisista tuloksista raportoisena vaan pikemminkin aktiivisen vuorovaikutuksen mahdollistamisena. Tällainen osallistava ja vuorovaikutuksellinen viestintä mahdollistaa raportointia paremmin TKI-toiminnan sisäisen ja ulkoisen vaikuttavuuden arvioinnin organisaatiossa. Vaikuttavuus, eli synnytettyjen tulosten merkittävyys ja käyttäminen oman työn edistämisessä, puolestaan koetaan vahvaksi motivoivaksi tekijäksi TKI-toiminnan hyödyntämisessä ja sen hyväksymisessä osaksi organisaation toimintaa.

TKI-myönteisen kulttuurin tunnusmerkit voidaan jakaa kolmeen ryhmään. Ensimmäinen on hyvä ja aktiivinen keskusteluyhteys niin organisaation eri osastojen kuin sidosryhmien välillä. Toinen tärkeä tekijä on mahdollisimman ”suora pääsy ministeriön kabinetteihin” TKI-asioissa. Kolmas tunnusmerkki on toiminnalle myönnetty poliittinen riippumattomuus, joka kielii niin johdon luottamuksesta toimintaan kuin myös ymmärryksestä, että usein tutkimuksen kohteena olevat ilmiöt eivät noudata asetettua poliittista agenda tai hallituskauden pituutta.

Sidosryhmien avoin osallistaminen

Sidosryhmien osallistaminen painopistevalintaprosessien joka vaiheessa nousi toiseksi, hyvien käytänteiden yhteydessä usein korostetuksi teemaksi. Oman hallinnonalan tulostuloksissa olevien sidosryhmien lisäksi TKI-painopisteiden tunnistamiseksi kuullaan usein laajaa joukkoa myös hallinnonalan ulkopuolelta kotimaassa ja kansainvälisillä foorumeilla. Sidosryhmiin lukeutuu niin erilaisten järjestöjen kuin yrityssektorin, tutkimusmaailman ja kansalaisyhteiskunnan edustajia.

Erityisen tyytyväisiä aktiivisen sidosryhmätyöskentelyn tuomiin hyötyihin ovat ne organisaatiot, jotka ovat siirtyneet entistä avoimempaan, skaalautuvampaan mutta myös yhteiskehityksellisempään suuntaan. Esimerkiksi edellä kuvattu Suomen Akatemian soveltama, verkkopohjaisella Viima-alustalla toteutettu ja täysin avoin kysely Strategisen tutkimuksen neuvoston teemaehdotuksiksi tuotti satoja aloitteita sidosryhmiltä. Myöhemmin myös miltei valmiit, ehdotuksista jalostetut teema-aiheet altistettiin julkiselle kuulemiselle ja arvostelulle. Business Finlandin soveltamalla signaaliprosessilla (kts. Business Finlandin ilmiölähtöinen signaaliprosessi -laatikko) puolestaan pyritään kaappaamaan mahdollisimman monitahoisia herätteitä globaaleista, kasvavista ilmiöistä eri puolilta maailmaa hyvissä ajoin, jotta niiden tarjoamiin mahdollisuuksiin ja ughiin pystytään reagoimaan TKI-painopistevalinnoilla ajoissa.

Tiivis, avoin ja yhteiskehityksellinen sidosryhmätoiminta vastaisi ennen kaikkea tarpeeseen, joka fokusryhmissä tunnistettiin miltei yksittäin: vahva halu johtaa nykyistä voimakkaammin TKI-toimintaa ja siihen liittyviä painopistevalintoja tiedolla, poliittisten tavoitteiden sijasta. Tavoitteena näyttää olevan siirtyä tietoon pohjautuvasta päätöksenteosta puhumisen sijaan toimintaan. Tämä tarkoittaa käytännössä muutoksia käytännön työskentelytapoihin ja organisaatiokulttuuriin. Fokusryhmätulosten perusteella muutamien ministeriöiden vahvistaneet vuorovaikutusta erityisesti tutkijoiden, heidän edustamiensa tutkimusorganisaatioiden ja käytännön ilmiöitä omaa toimintaansa varten kartoittavien rahoitusorganisaatioiden kanssa.

Business Finlandin ilmiölähtöinen signaaliprosessi

Business Finlandissa (BF) panostetaan merkittävästi signaalipohjaisen ennakointitiedon hyödyntämiseen organisaation strategian ja ohjelmatoiminnan ohjauksessa. Niin kutsuttu signaaliprosessi on jatkuva, kansainvälisten signaalien keruusta alkava ja temaattisiin painopistevalintoihin päättyvä toimintamalli. Se yhdistää prosessin alkuvaiheissa kerättyä dataa globaaleista ja Suomeen vaikuttavista ilmiöistä asiantuntijoiden näkemyksiin siitä, minkälaisista trendeistä signaalit kertovat ja miten niihin tulisi reagoida. Tavoitteena on löytää keinoja, jotka maksimoivat suomalaisen elinkeinoelämän kasvumahdollisuuksia.

Signaalien keräämisessä BF on kehittänyt mallia, jossa hyödynnetään useita kansallisia ja kansainvälisiä lähteitä, työkaluja sekä asiantuntija-arviointia. Signaalien tunnistamisessa luonteva lähde on asiakastyö, luonnollisesti luottamuksellisuus huomioon ottaen. Business Finlandin ja Team Finlandin asiantuntijoilla on jatkuva yhteys kotimaassa ja ulkomailla toimiviin asiakkaisiin. Heidän kanssaan käytävät asiakaskeskustelut nostavat tietoisuuteen nousevia trendejä normaalin rahoitus- ja palvelutoiminnan puitteissa. Hiljaisia signaaleja nousee myös BF:n projektitietokannasta menneistä ja käynnissä olevista hankkeista ja niiden taustoista, asiantuntijaselvityksistä ja markkinatiedosta. Näitä kerää mm. BF:n oma Business Intelligence -tiimi.

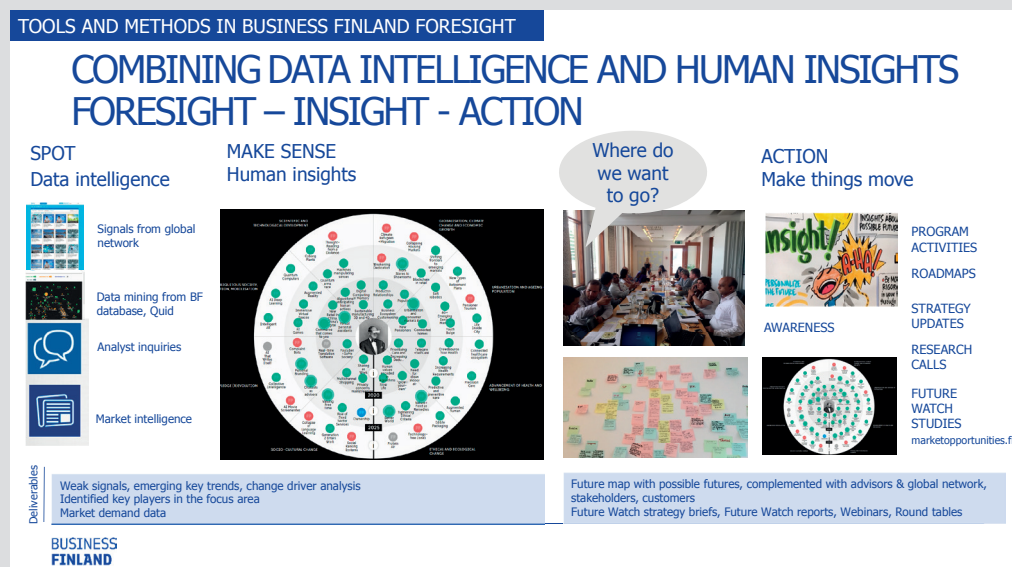
Yksi merkittävimmistä rakenteista globaalien signaalien keräämiseksi on kuitenkin BF:n kansainvälinen verkosto. BF:llä on ennakointiasiantuntijoita mm. Yhdysvalloissa, Hongkongissa, Venäjällä ja Japanissa. Asiantuntijat seuraavat omista toimipisteistään käsin myös ympäröiviä merkittäviä markkinoita esimerkiksi Kaakkois-Aasiassa. BF:n kansainvälinen verkosto yhdessä Team Finland -verkoston kanssa tuottaa aktiivisesti uusia avauksia suomalaiselle elinkeinoelämälle ja tutkimusyhteisölle. Lisäksi se tukee niiden kansainvälistymistä erilaisin tuki- ja rahoituspalveluin. Kansainvälisessä verkostossa toimivat asiantuntijat hyödyntävät asiakasrajapinnasta ja muilta kohde- maissa toimivilta tahoilta saamia tietoja ilmiöistä ja trendeistä. Signaaleja kerätään myös kansainvälisten toimipisteiden lähettyvillä olevilta markkinoilta, kuten esimerkiksi Intiasta, Taiwanista, Koreasta ja Singaporesta.

Signaalit kerätään toimintaan tarkoitetulle sähköiselle Oppspace-alustalle. Samalle alustalle kerätään asiakasyritysten näkökulmasta mielenkiintoisia, lyhyen aikavälin myynninkasvattamismahdollisuuksia ja yllä mainittuja pitkän aikavälin ilmiösignaaleja. Näistä pääsääntöisesti jälkimmäisiä hyödynnetään BF:n strategian ja ohjelmatoiminnan temaattisten painopistevalintojen kehittämiseen. Kerättyjen signaalien perusteella pyritään kootusta aineistosta prosessin alkuvaiheessa tunnistamaan eri teemoihin liittyvät avainpelaajat ja arvioimaan mahdollinen markkinakysyntä. Lisäksi keskitytään hahmottamaan tärkeimmät kasvumahdollisuuksiin vaikuttavat trendit ja niihin liittyvät, varautumisen arvoiset muutostekijät.

Signaalit sekä trendi- ja muutostekijäanalyysit altistetaan varhaisessa vaiheessa sidosryhmille tulkittaviksi ja täydennettäviksi niin kutsutuissa signaalisessioissa niin kotimaassa ja kuin strategisilla ulkomaan markkinoillakin. Sessioita järjestetään jokaisella temaattisella strategia-alueella vähintään kerran vuodessa. Signaalisessioissa osallistetaan kokeneita ja vahvan paikallisen asiantuntija-aseman omaavia henkilöitä asiakasyrityksistä, kauppakamareista, lähetystöistä, paikallisista yrityksistä, edunvalvontajärjestöistä, julkiselta sektorilta ja tutkimusmaailmasta. Sessioiden tarkoitus on täydentää signaalikarttaa. Sen avulla jalostetaan kerätyt signaalit ennakointitiedok-

si yhdistelemällä, korjailemalla ja tulkitsemalla signaalitietokannassa olevaa tietoa ja osallistujien asiantuntijänäkemystsiä. Nämä muokataan edelleen laajemmiksi ja yhtenäisimmiksi kokonaisuuksiksi. Tieto kiteytetään lopulta erilaisiksi skenaarioiksi niin kutsutulle tulevaisuuskartalle tai tulevaisuuspyörälle (Futures Platform, kts. kuvio alla). Sessioissa synnytetään myös konkreettisia toimenpide-ehdotuksia. Esimerkiksi tunnistettuja tutkimustarpeita ja liiketoimintamahdollisuuksia työstetään toiminnaksi osana ohjelma- tai muuta toimintaa.

Signaaliprosessi yhdistää aineistolähtöisiä analyyssejä asiantuntijatulkintaan



Lähde: Business Finland.

Koottujen signaalisessiotulosten pohjalta BF julkaisee signaaliprosessin seuraavassa vaiheessa julkisia Future Watch -selvityksiä ja -raportteja sekä järjestää webinaareja ja erilaisia temaattisia työpajoja. Toimenpiteiden tarkoitus on yhtäältä luoda laajempaa tietoisuutta prosessissa tunnistetuista muutosilmiöistä ja toisaalta kerätä näkemystä ja palautetta elinkeinoelämän halukkuudesta ja valmiudesta tarttua mahdollisuuksiin eri aikaväleillä. Prosessin osana tunnistettuja tulevaisuuden mahdollisuuksia ja niistä saatua palautetta käytetään BF:n strategian kehittämisessä ja tulevien ohjelmien sekä muiden toimenpiteiden suunnittelussa.



Ministeriöillä on vahva halu johtaa TKI-toimintaa ja siihen liittyviä painopistevalintoja tiedolla.

Toiminnan rakenteellistaminen

Hyviä käytänteitä kuvattaessa fokusryhmäkeskustelut kääntyivät aina uudelleen TKI-toiminnan rakenteellistamiseen ja riittävään resursointiin. Kuten ylempänä jo todettiin, ministeriöiden soveltamat lähestymistavat ovat hyvin erilaisia. Kuitenkin kaikilla toimivilla rakenteilla on olemassa joitain yhteisiä ominaisuuksia.

Hankkeen tulosten valossa yksi keskeisin ominaisuus toivotulla rakenteella on aktiivisen yhteistyön ja vuoropuhelun mahdollistaminen ministeriön eri osastojen välillä. Tämä palvelisi ennen kaikkea herätteiden, tarpeiden ja heikkojen signaalien keräämistä. TKI-painopistevalintojen tekemiseksi on kuitenkin tärkeää pystyä muodostamaan myös koko hallinnonalan jakama, yhteinen näkemys merkittävistä painopisteistä. Tässä yhteydessä painotettiin ”sisäistä koherenssia”, hallinnonalan yhteistä ja johdonmukaista käsitystä tarpeista ja tavoitteista, joihin TKI-toiminnalla pyritään löytämään ratkaisut. Henkilöresurssien, organisaatorakenteiden ja selkeän roolituksen lisäksi on yksittäisissä ministeriöissä ja virastoissa valjastettu myös digitalisaation tuomat mahdollisuudet edesauttaa johdonmukaisuuden syntymistä. TKI-tarpeista levitetään tietoa osastojen ja virastojen välillä sekä tarjotaan vuorovaikutteista ja helppokäyttöistä kanavaa ruohonjuuritason vaikuttamiselle muun muassa ylläpitämällä jatkuvasti päivittyvää, sisäisesti avointa ja sähköistä tutkimusaihepankkia. Hankehaavin⁸ tapaisilla ratkaisuilla on laajennettu digitaalinen alusta avoimeen sidosryhmätyöhön.

Pysyvien perusrakenteiden lisäksi toimivat organisaatiomallit mahdollistavat myös tarpeen mukaan joustavia käytänteitä, kuten luvussa 2.3 on kuvattu. Näillä käytänteillä pyritään reagoimaan esimerkiksi yllättäen tai nopeasti kehittyviin ilmiöihin. Joustavuus mahdollistaa ad hoc -työryhmien perustamisen, kansainvälisten selvitysten tilaamisen tai virastojen kyvyn koordinoida toimintaa kriisitilanteissa. Talvivaaran ympäristöuhkien, hullun lehmän taudin leviämisen tai vaativan pakolaistilanteen hallitseminen vaatii kuitenkin resursseja. Tällaiset pakottavat tarpeet on menneisyydessä pystytty hoitamaan pääsääntöisesti mallikkaasti, mutta hyvin resursoituilla ministeriöillä joustavuuteen on varauduttu strategisesti myös TKI-toiminnan osalta.

2.5 Jalkautus ja seuranta – Synnytettyllä tiedolla johtamista peräänkuulutetaan laajasti

2.5.1 Kotimaisten osaajien puute tietyillä alueilla vaikeuttaa jalkautusta

Todetut painopisteet jalkautetaan toiminnaksi neljää kanavaa pitkin. Nämä ovat (i) ministeriöiden alaisten tutkimuslaitosten kautta toteutetut, pienehköt tutkimukset ja selvitykset sekä tulosohjauksen kautta tutkimuslaitoksille osoitetut strategiset painopisteet, (ii) ministeriön sisäisellä TKI-budjetilla rahoitetut nopeat tilaustyöt ja kilpailutetut hankkeet yliopistoille, tutkimuslaitoksille ja konsulteille, (iii) julkisilla tutkimusrahoitusinstrumenteilla (VN-TEAS, STN, Suomen Akatemia, Business Finland ja EU:n puiteohjelmat) rahoitetut hankkeet, ja (iv) jatkuva, laaja ja vapaamuotoinen sidosryhmäyhteistyö, jolla pyritään hyödyntämään niin kotimaisissa kuin kansainvälisissäkin verkostoissa synnytettyä tietoa.

⁸ www.hankehaavi.fi

TKI-toiminnan jalkautuksessa ei ministeriöiden välillä ole juuri eroa siinä, miten käytössä olevia kanavia hyödynnetään. Tutkimus- ja innovaatorahoitusorganisaatiot (Suomen Akatemia ja Business Finland) muodostavat rooliensa ja mandaattiansa puolesta omankaltaisensa ryhmän. Molempien organisaatioiden painopisteiden valintaa ohjaavat prosessit ja painopisteiden jalkautusinstrumentit ovat tarkoituksen mukaisesti räätälöityjä ja osaksi myös ministeriöiden hyödyntämiä jalkautuskanavia.

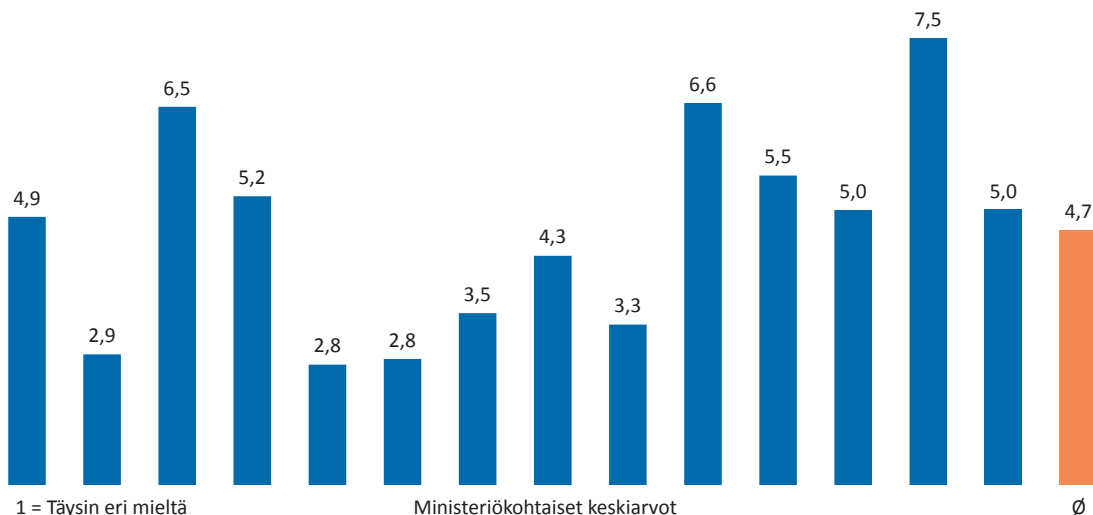
”*Kotimaisten osaajien puute on johtanut tilanteeseen, jossa painopistevalintoja on jätetty tekemättä. Pelkona on ollut jalkautuksen epäonnistuminen.*”

Vaikka erityisiä hyviä käytänteitä (best practices) ei fokusryhmäkeskusteluissa jalkautuksen osalta tullut esiin, näyttäisi jalkautus olevan pääsääntöisesti tyydyttävällä mallilla. Silti yhdeksi jalkautuksen todelliseksi pullonkaulaksi tunnistettiin niin fokusryhmissä kuin laajemmassa sähköisessä kyselyssäkin puute kotimaisista osaajista painopistevalintoja koskevilla tutkimusaloilla (kts. Kuvio 2.8). Jossain määrin kyse näyttää olevan myös siitä, ettei kaikkea olemassa olevaa osaamista ole tunnistettu vaan tiedonhankintaa on tehty osin vanhentuneiden osaamistietojen ja vakiintuneiden yhteistyöjärjestelyjen perusteella. Pitkän aikavälin strategisten TKI-tavoitteiden puuttuminen on osaltaan myötävaikuttanut tilanteeseen, kun olennaiseksi katsottuja osaamisvajeen alueita ei ole kyetty tunnistamaan riittävässä määrin toiminnan keskittyessä lyhyen aikavälin tarvelähtöisyyteen. Fokusryhmähaastattelujen perusteella tarve tunnistaa ja priorisoida olennaisia osaamisvajeita tulisi kuitenkin huomioida erityisesti pitkällä aikavälillä mm. erikoistumis- ja tutkijakoulutuksia perustamalla ja kehittämällä. Yhteiskunnan kehityksen kannalta keskeisten alojen vahvistamisen katsotaan olevan myös merkittävää TKI-toiminnan ja tietojohdamisen kestävyuden kannalta.

Kuvio 2.8 Eri tutkimusalojen kotimaisista osaajista on laajasti puutetta

Kysymys: Onko työllesi tärkeiden tutkimusalueiden osaajia riittävästi Suomessa?

10 = Täysin samaa mieltä



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).

Kotimaisen osaamisen puutetta on korvattu ulkomaisella osaamisella esimerkiksi tutkijavierailujen ja vaihto-ohjelmien sekä asiantuntijakuulemisten muodossa. Tämä ei kuitenkaan korvaa avointa ja arkista vuorovaikutusta paikallisten osaajien kanssa, mikä on edellytys mm. yhteisluomiseen perustuvalle painopisteiden valintatyölle. Puute on siinä mielessä vakava, että se on vaikuttanut suoraan itse painopistevalintoihin: tiettyjä painopistevalintoja on jätetty tekemättä, koska jalkautuksen on oletettu epäonnistuvan kotimaisesta osaajapuutteesta johtuen eikä tiedon hankintaa ole laajennettu ulkomaisille tahoille. Puute vaikuttaa siis myös suoraan valintaprosessiin.

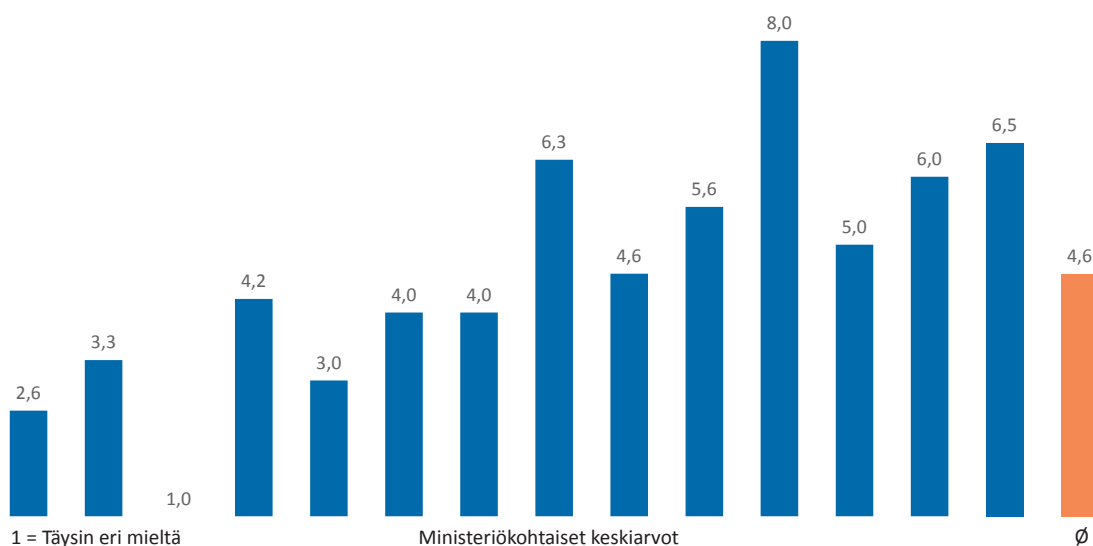
2.5.2 Vaikuttavuuden seurantaan kaivataan resursseja ja tarpeeseen kehitettyjä mittareita

Siinä missä painopistevalintojen jalkautuskäytänteet ovat suhteellisen samankaltaisia hallinnonalasta toiseen, ovat toteutettujen TKI-hankkeiden seuranta ja niiden aikaan saamien vaikutusten arviointi sekä synnitetyn tiedon hyödyntäminen hyvin vaihtelevaa, ellei jopa heikkoa (kts. Kuvio 2.9). Seurannan, vaikuttavuuden arvioinnin ja synnitetyn tiedon hyödyntämisen heikosta tilasta oltiin fokusryhmissä miltei yhtä yksimielisiä kuin painopisteiden jalkautuksen toimivuudesta. ”Seurantaa siitä, miten tutkimustieto vaikuttaisi ministeriön toimintaan, ei ole” oli fokusryhmissä usein kuultu väite. Yhdeksi keskeisimmistä ongelmista tässä yhteydessä on mittareiden puute. Niitä puolestaan on haastavaa kehittää, koska lopulliset vaikutukset saattavat ilmetä sellaisissa muodoissa ja yhteiskunnan eri alueilla, joita ei voi suunnittelussa ennakoida. Määrällisten mittareiden luominen olisi liiallisen raskas mekanismi eikä palvelisi tarkoitustaan. Fokusryhmissä kuullun perusteella seuranta on kuitenkin mahdollista kehittää luomalla laadullisia menetelmiä, joiden avulla ohjataan virkakuntaa jäsentämään tiedon käyttöään. Tällöin hiljaisena tietona toimivat hyödyntämistavat ja -kanavat saataisiin näkyviksi.

Kuvio 2.9 TKI-toiminnalla aikaansaatuja vaikutuksia ei mitata järjestelmällisesti

Väite: Organisaatiomme seuraa TKI-toimintansa vaikuttavuutta riittävästi.

10 = Täysin samaa mieltä



Lähde: Hanketiimin 4/2018 toteuttama sähköinen kysely (N=71).



Seurantaa siitä, miten tutkimustieto vaikuttaisi ministeriön toimintaan, ei ole.

Toinen seurantaan liittyvä ongelma on aikaansaatuisten tulosten muoto, joka usein ei sellaisenaan sovellu päätöksentekijöiden hyödynnettäväksi. Tutkimuksen ja päättäjien väliin olisi tarve rakentaa jalostava välivaihe, jossa objektiiviset löydökset muunnettaisiin operatiivisesti käytettäviksi kuvauksiksi ja suosituksiksi. Kuten ulkoministeriön hankeretriittiä käsittelevässä teemalaatikossa kuvaillaan (kts. sivu 16), kirjoittaa ministeriön TKI-tiimi juuri tästä syystä jokaisesta tutkimusraportista oman lyhennetyn muistion. Muistion avulla tutkimustulokset saadaan myös laajasti ministeriössä käyttöön. Tämän kaltaiseen ratkaisuun vaaditaan toki henkilöresursseja.

Kolmas haaste seurannan järjestämiselle etenkin strategisella tasolla on resurssipula. Kunnon seurannan TKI-toiminnan vaikuttavuudesta tulisi olla järjestelmällistä ja laajaa. Tämä puolestaan on kallista: ”ei ole varaa laittaa puolta resursseista siihen, miten on mennyt,” todettiin fokusryhmätyöpajoissa useaan otteeseen. Tällä hetkellä seuranta rajoittuu pääosin talouteen ja hankekohtaisten varojen tarkasteluun.

Käytännössä heikko seuranta ja vaikuttavuuden arviointi tarkoittavat sitä, ettei TKI-toiminnalla synnytetty tieto vaikuta itse toiminnan ohjaukseen. Takaisinkytkentää tai muunlaista vuorovaikutusta ei synny toiminnan vaikutusten ja toiminnan strategisen ohjauksen välille. Tämä heikentää lähtökohtaisesti aikaansaatuisten tulosten merkitsevyyttä. Lisäksi se johtaa tilanteeseen, jossa strategisia painopistevalintoja tehtäessä muut lähteet – kuten poliittiset intressit ja lyhyen aikavälin operatiiviset tietotarpeet – ylikorostuvat. Tämä puolestaan heikentää ministeriöiden, ja siten Suomen, pitkän aikavälin strategisten kyvykkyyksien ja reaktiokyvyn kehittämistä.

Luvussa 4 esitettyjen TKI-johtajan ja ilmiöryhmän roolien ja niihin liittyvien resurssien tuoma yksi merkittävä etu olisi nimenomaan tiedolla johtamisen mahdollistaminen jatkuvana ja järjestelmällisenä toimintona.

Yhteenveto: Valtionhallinnon TKI-toiminnan nykytilan kartoitus

- Hallinnonalojen rajat ylittävää yhteistyötä ministeriöiden ja virastojen välillä kaivataan nykyistä enemmän kaikilla tasoilla yhden hallinnonalan sisäisistä TKI-linjauksista aina kansallisen tason TKI-painopistevalintoihin asti.
- Selkeästi suurin tarve yhteistyölle on kansallisella tasolla strategisten, kokonaisvaltaisten ja koko maahan vaikuttavien painopisteiden tekemiseksi (esim. Suomen tekoälyaika -raportissa⁹ kuvattu kokonaisuus).
- Toimijat peräänkuuluttavat vision kaltaista, eri hallinnonalojen näkemykset yhdistävää kokonaiskuvaa Suomeen vaikuttavista sisäisistä ja ulkopuolisista voimista – niin kutsutuista megatrendeistä ja ilmiöistä.
- Suurin haaste toimivalle yhteistoiminnalle ovat TKI-asioiden hallintaan ja johtamiseen tarkoitetut heikot rakenteet ja vähäiset resurssit useassa ministeriössä. Resurssilla tässä yhteydessä tarkoitetaan ministeriöiden ja virastojen TKI-asioiden sisäiseen hallintaan tarvittavia voimavaroja. Niillä ei viitata esimerkiksi erilaisiin kansallisiin TKI-rahoitusinstrumentteihin suunnattuihin voimavaroihin. Juurisyys juontaa TKI-toiminnan merkityksen koettuun vähäisyyteen ko. ministeriöiden johdossa. Suuri hajonta käytössä olevissa resurssissa, tavoitteissa, toiminnan rakenteissa, toimivallassa ja roolissa osana johtamistyötä vaikeuttaa yhteistyötä ministeriöiden välillä ja ajaa toiminnan ministeriökohtaiseen siiloutumiseen. Se vaikuttaa myös merkittävästi TKI-asioita hoitavan virkakunnan tyytyväisyyteen.
- TKI-painopisteet johdetaan myös usein hallitusohjelmasta ja muista poliittisista lähteistä. Hallitusohjelman vaikutus on sinänsä perusteltu, mutta kiinnittää huomion lyhyen aikavälin tavoitteisiin, jolloin pidemmän aikavälin strateginen toiminta jää liian vähälle huomiolle.
- Resurssipulasta ja puuttuvista rakenteista johtuen ei TKI-toimenpiteiden vaikuttavuutta ministeriön toimintaa ja Suomeen laajemmin ole voitu seurata yksittäisten hankkeiden toteutumia pidemmälle. Vaikuttavuusarvioinnin tuoman takaisinkytkennän puutteessa ei TKI-toimintaa ole voitu johtaa strategisesti ja ennakoivasti edes yksittäisten ministeriöiden tasolla.
- Ministeriöissä, joissa TKI-toiminnan organisoituminen koetaan onnistuneeksi, korostetaan menestystekijöinä (i) TKI-myönteisen organisaatiokulttuurin vaalimista johdon vahvasta sitoutumisesta alkaen, (ii) sidosryhmien avointa osallistamista toiminnan joka vaiheessa, ja (iii) toiminnan tarkoituksenmukaista ja riittävää resursoimista niin rakenteiden, toimivallan ja -vapauden kuin työvoiman osalta.
- Merkittävätkään panostukset toiminnan rakenteellistamiseen ja strategiseen resurssointiin eivät kansainvälisessä vertailussa olisi millään tavoin ainutlaatuisia, kuten hankkeessa toteutettu ja alla kuvattu vertailu osoittaa. Suomi on selkeästi vertailumaita heikompi TKI-toiminnan johtamisessa.

⁹ TEM (2017). Suomen tekoälyaika – Suomi tekoälyn soveltamisen kärkimaaksi: Tavoite ja toimenpidesuosituksset. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu, Ministeriö 41/2017.

3 TKI-PAINOPISTEVALINTAKÄYTÄNTEIDEN KANSAINVÄLINEN VERTAILU

Vertailun tarkoitus oli tunnistaa hyviksi havaittuja käytänteitä, jotka voisivat toimia inspiraationa suomalaista menettelytapaa rakennettaessa.

3.1 Tanska

3.1.1 Innovaatiostrategian taustalla perusteellinen pohjatyö

Tanska laati vuonna 2012 uuden innovaatiostrategian, ”Denmark – A Nation of Solutions”. Strategian laadinnasta oli vastuussa silloinen Tanskan tiede-, innovaatio- ja korkeakoulutusministeriö (nyk. korkeakoulutus- ja tiedeministeriö).

Innovaatiostrategiatyö toteutettiin Tanskassa teettämällä aluksi innovaatiojärjestelmän kansainvälinen arviointi, jonka toteutti Euroopan Komission alaisuudessa toimiva eurooppalaisen tutkimusalueen ja innovoinnin komitea (ERAC). Toisin kuin esimerkiksi Suomessa toteutetuissa innovaatiojärjestelmän arvioinneissa on ollut tapana, tarjosivat tanskalaiset kansainväliselle arviointipaneelille vahvan taustamateriaalin arviointityön tueksi, ja ulkopuolista arviointia edelsi Tanskan eri ministeriöiden¹⁰ laatima itsearviointi. Itsearviointissa ministeriöt tunnistivat innovaatiojärjestelmänsä neljä pullonkaulaa, joihin he toivoivat ulkopuolisen arvioitsijan keskittyvän. Itsearviointiraportin ohella kansainväliselle arviointipaneelille tuotettiin laajasti erilaisia raportteja, analyyskejä ja vaikuttavuusarvioita sekä tilastoja Tanskan innovaatiojärjestelmästä.

Syötteitä siitä, mitä strategian tulisi sisältää, kerättiin yksityishenkilöiltä, toimialoilta, koulutusalun toimijoilta sekä etujärjestöiltä (esim. Tanskan teollisuusliitto DI, IT-toimialojen liitto ITB sekä maataloustuottajien etujärjestö). Mukana olivat myös Tanskan eri yliopistot ja korkeakoulut etujärjestöineen, kolmas sektori (esim. Lasten ja nuorten kouluttajien kansalliset liitot BUPL), paikallisyhdistykset (esim. Øresundskomiteen) ja yksityiset innovaatiotoimijat (esim. ajatuspaja DEA ja konsulttiyhtiö InnovationsBørsen) sekä innovaatiojärjestelmän katto toimijat kuten Strateginen tutkimusneuvosto. Tuotetusta materiaalista laadittiin konsulttien avulla yhteenveto, nk. taustaraportti, varsinaista arviointityötä varten.

Itsearviointi- ja taustaraporttien pohjalta järjestettiin kaksipäiväinen vertaisarviointisessio, jossa kansainväliset ERACin asiantuntijat ja konsultit debatoivat tanskalaisten asiantuntijoiden ja järjestelmän keskeisten toimijoiden edustajien kanssa. Tämän jälkeen ERAC laati oman arviointiraporttinsa.

3.1.2 Strategiatyötä johtivat koulutuksesta ja elinkeinoelämästä vastaavat ministeriöt

Varsinaisen innovaatiostrategian laadinnasta vastasivat silloinen tiede-, innovaatio- ja korkeakoulutusministeriö sekä talous- ja kasvuministeriö, joiden voidaan katsoa vastaavan suomalaisittain opetus- ja kulttuuriministeriötä sekä työ- ja elinkeinoministeriötä.

¹⁰ Yhteensä 7 kpl: Ministry of Science, Innovation and Higher Education, Ministry of Business and Growth, Ministry of Finance, Ministry of Agriculture, Food and Fisheries, Ministry of Climate, Energy and Building, Ministry of Environment, Ministry of Foreign Affairs



Tanskassa sidosryhmiä on osallistettu laajasti innovaatiostrategian pohjustustyöhön.

Tanskan tapauksessa näyttää siltä, että sidosryhmiä on osallistettu laajasti erityisesti strategian pohjustustyöhön. Erilaisia selvityksiä ja kuulemisia on järjestetty lukuisia, jonka lisäksi on hyödynnetty kansainvälistä arviointipaneelia. Näiden syötteiden pohjalta on laadittu varsinainen strategia.

Kaiken kaikkiaan työ on toteutettu kokonaisuudessaan vuoden 2012 aikana: sekä kuulemiset, raportti ja niiden yhteenvedot että varsinainen strategia on kirjattu vuodelle 2012. Vaikka osa vuorovaikutuksesta näyttäytyy kirjallisen materiaalin perusteella lähinnä kuulemiselta aidon vuoropuhelun sijaan, voidaan prosessia ja sen tiiviyyttä pitää huomattavan onnistuneena.

3.1.3 Strategisten tutkimusalueiden painotuksia päivitetään määrääjoin

Innovaatiostrategian lisäksi Tanskassa laaditaan viiden vuoden välein tutkimuksen strategisia painopisteitä ohjaava dokumentti, joista viimeisin on RESEARCH2025. Ensimmäinen vastaava dokumentti, RESEARCH2015 julkaistiin vuoden 2008 alussa. Alkuperäisen ajatuksen mukaisesti strategiadokumentti keskittyy tarjoamaan ratkaisuja ja strategisia tutkimusalueita teemoista, joihin liittyy kansallisia, pitkän aikavälin mahdollisuuksia ja ongelmia. Strategiatyötä koordinoi Tanskan korkeakoulutus- ja tiedeministeriö.



Tanskassa painopisteiden valintaprosessin poliittinen ohjaus pyrittiin pitämään vähäisenä.

Tuorein RESEARCH2025 laadittiin vuoropuhelussa ja yhteistyössä niiden toimijoiden kanssa, joilla on linkkejä strategiseen tutkimukseen. Sitä vastoin prosessin poliittinen ohjaus pyrittiin pitämään vähäisenä. Perusteena valitulle osallistamismuodolle oli tavoite tuottaa tietoa, joka toimii inspiraation ja priorisaation välineenä sekä hallituspuolueille että oppositiolle, kun päätöksiä strategisen tutkimuksen painopisteistä laaditaan. Laadintatyön keskiössä oli kolme periaatetta:

1. Laadintaprosessi on mahdollisimman avoin ja läpinäkyvä.
2. Sidosryhmät osallistetaan hankkeeseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa.
3. Työ laaditaan poikkihallinnollisesti ja keskustellen: sidosryhmät osallistuvat keskusteluihin, joissa on mukana ministeriöitä, innovaatiojärjestelmän instituutiota, työmarkkinaorganisaatioita ja eturyhmiä.

Yhteensä raportin laadintaan osallistui noin 100 sidosryhmää, jotka on listattu raportin liitteissä. Itse valmistelutyö jaettiin viiteen vaiheeseen, jotka jakautuvat vajaan 1,5 kalenterivuoden ajalle.

Ensimmäisessä vaiheessa (helmi-toukokuu 2016) sidosryhmillä oli mahdollisuus ehdottaa lupaavia tutkimusteemoja. Aikaa tälle oli varattu noin 3 kuukautta. Tutkimusteemojen valinnassa ja perusteluissa sidosryhmien tuli hyödyntää erityisesti kolmea nimettyä tausta-raporttia. Nämä raportit olivat aiempi vastaava raportti RESEARCH 2020, EU:n tieteen ja tutkimuksen puiteohjelma Horizon2020 sekä OECD:ltä varta vasten tätä prosessia varten

tilattu megatrendikartoitus ”An OECD Horizon Scan of Megatrends and Technology Trends in the Context of Future Research Policy¹¹”.

Toisessa vaiheessa Tanskan tiede- ja koulutusvirasto (Agency for Science and Higher Education) laati ensimmäisen vaiheen ehdotusten pohjalta luonnoksen alustavaksi suunnitelman rakenteeksi (kesä-heinäkuu 2016). Käytännössä virasto perusti neljä 25–30 hengen ryhmää aihealueille, jotka miettivät yhteiskunnan tietotarpeita tietyillä osa-alueilla liittyen teknologiaan, koulutukseen ja/tai tutkimuspotentiaaliin.

Kolmannessa vaiheessa virasto laati RESEARCH2025-raportin ensimmäisen version perustuen toisessa vaiheessa perustettujen pienryhmien kanssa käytyihin keskusteluihin, sekä niiden laatimaan kirjalliseen materiaaliin. Varsinaisen kirjoitustyön toteuttivat viraston työntekijät, joita avustivat Tanskan innovaatorahaston asiantuntijat. Työvaihe kokonaisuudessaan kesti 5 kuukautta (elokuu 2016 – tammikuu 2017).

Neljännessä vaiheessa luonnosversiosta keskusteltiin ja siihen pyydettiin kirjallisia kommentteja sidosryhmiltä. Kommentteja sai lähettää tammi-maaliskuussa 2017. Lisäksi raporttiluonnosta käsiteltiin viraston järjestämässä työpajassa.

Viidennessä vaiheessa raportti viimeisteltiin vastaamaan Tanskan erityispiirteitä ja -vaateita. Käytännössä tämä tarkoitti kirjallisten ja työpajan kommenttien läpikäyntiä ja raportin viilausta nämä kommentit huomioiden. Viimeistelytyö kesti kolme kuukautta (maalis-toukokuu 2017) ja raportti julkaistiin 1.6.2017.¹²

Yhteenveto: Tanskan osallistava innovaatiostrategia ja päivittyvät TKI-painopistealueet

Innovaatiostrategia

- Tanskan innovaatiostrategian lähtökohtana oli huolella laadittu järjestelmän arviointi.
- Kansainväliselle taustapaneelille tarjottiin lähtöaineistoksi ministeriöiden toteuttama itsearviointi. Kansainvälisten asiantuntijoiden käyttö on tuttua Suomessa, mutta puhdasta itsearviointimenetelmää ei ole juuri hyödynnetty.
- Strategiatyö tiivistettiin kalenterivuoteen: nopea työ on mahdollinen, kun taustatyö on tehty huolella.

Päivittyvät painopistealueet

- Raportin laadintaprosessi toistetaan määräajoin: RESEARCH25 jatkaa perinnettä, jossa uudelle hallitukselle ja oppositiolle tarjotaan ”kättä pidempää” päätöksenteon tueksi.
- Työn taustalla on OECD:ltä tilattu trendikartoitus: ulkopuolisten kirjoittama raportti ravistelee parhaimmillaan ajatuksia uusille urille ja helpottaa näkemään pitkiä aikajäniteitä ja trendejä.
- Raportin laadinnassa hyödynnettiin sekä laajaa ideahakua (vaihe 1), laajoja asiantuntijatyöryhmiä (vaihe 2) että sidosryhmäverkostoa (vaihe 3).

11 <https://ufm.dk/en/publications/2016/files/an-oecd-horizon-scan-of-megatrends-and-technology-trends-in-the-context-of-future-research-policy.pdf>

12 Uddannelses- og Forskningsministeriet, Styrelsen for Forskning og Uddannelse (2017). FORSK2025 – fremtidens løfterige forskningsområder.

3.2 Ruotsi

3.2.1 Kansallinen innovaatiostrategia laadittiin läpinäkyvästi

Ruotsin tuorein innovaatiostrategia valmistui vuonna 2012. Raportin mukaan se laadittiin laajasti sidosryhmiä ja yhteiskunnan eri osa-alueita kuullen. Myös eri ministeriöt olivat tiiviisti mukana raportin laadinnassa. Strategian tavoitteena oli luoda perusta pitkän aikavälin työskentelylle, jolla mahdollistetaan ruotsalaisen ”innovaatioilmaston” ja innovaatiokapasiteetin parantuminen. Raportin tuottamisesta vastasi Ruotsin yritys-, energia- ja viestintäministeriö.

Ruotsin avoimesta innovaatiostrategiatyöstä viestittiin reaaliajassa bloggaamalla.

Ruotsissa innovaatiostrategiatyön edistymisestä raportoitiin muun muassa bloggaamalla. Blogista löytyy keskeisten valmistelevien virkamiesten ja esimerkiksi elinkeinoministerin kirjoituksia liittyen strategiatyön etenemiseen sekä innovaatiojärjestelmään ja -strategiaan yleensä. Elinkeinoministeri Annie Lööfin mukaan yksi blogin tavoite on tehdä prosessista läpinäkyvä sekä tuoda yksi lisäkanava kansalaiskeskustelulle.

Viestinnästä ja työn organisoinnista vastasi kahden hengen tiimi, johon kuului projektipäällikkö Sara Modig (silloinen työnimike innovaatiopolitiikan erityisasiantuntija yritys-, energia- ja viestintäministeriössä) ja viestintäpäällikkö Amalia Syrén (silloinen työnimike kanslianeuvos ja varaviestintäpäällikkö yritys-, energia- ja viestintäministeriössä). He vastasivat pääasiassa myös blogitekstien tuottamisesta, vierailevien kirjoittajien ohella.

3.2.2 Strategiatyössä vahva alueellinen näkökulma

Yksi keskeinen innovaatiostrategian laadintaan, ja myöhemmin implementointiin, liittyvä työkalu oli niin kutsuttu dialogitapaaminen. Strategian valmisteluvaiheessa järjestettiin lukuisia alueellisia ja temaattisia dialogitapaamisia. Tapaamisten keskeisistä sisällöistä tehdyt tiivistykset ja tapaamisissa pidettyjen asiantuntijaesitysten videoinnit olivat nähtävillä blogissa. Valmisteluvaiheessa vuosina 2011–2012 järjestettiin yhteensä 8 alueellista ja 10 temaattista dialogitapaamista.

Dialogitapaamiset toimivat Ruotsissa sidosryhmien osallistamisen keskeisenä työkaluna.

Blogiin tehtyjen yhteenvetojen perusteella alueellisessa dialogitapaamisessa saattoi olla jopa 100 osallistujaa. Keskusteluja käytiin tyypillisesti sen ympärillä, miten paikallista innovaatiokapasiteettia voitaisiin vahvistaa, ja miten tämä tulisi huomioida kansallisessa innovaatiostrategiassa. Paikallisten osallistujien lisäksi tapahtumissa oli edustus myös ministeriöistä. Esimerkiksi Västerbottenin ja Norrbottenin yhteisessä alueellisessa tapaamisessa paikalla oli elinkeinoministeriöstä strategiatyötä valmisteleva viranhaltija, valtiosihteeri Håkan Ekengren sekä poliittinen neuvonantaja (politiskt sakkunnige) Andreas Vass.

3.2.3 Poikkihallinnollisuus keskeisenä osana työtä

Siinä missä dialogitapaamisten tavoitteena oli osallistaa alueita ja eri tema-alueiden asiantuntijoita, käytiin lisäksi kahdenvälisiä neuvotteluja ministeriöiden edustajien kanssa.

Kahdenvälisten neuvottelujen lisäksi ministeriöiden edustajista koottiin poikkihallinnollinen työryhmä (Interdepartementala arbetsgruppen, nk. IDA-ryhmä). IDA-ryhmään kuului viranhaltijoita eri ministeriöistä ja se kokoontui noin kuukausittain koordinoimaan ja edistämään prosessia. IDA-ryhmän kautta koko hallinto liitettiin osaksi strategiatyötä.

3.2.4 Innovaatiostrategiasta toimeenpanoon – priorisointia Ruotsin malliin

Vuonna 2012 Ruotsissa toteutettu strategisten innovaatioalueiden valintaprosessi on hyvä esimerkki ruotsalaisten pitkästä bottom-up -traditiosta TKI-politiikassa. Vuonna 2012 valitut strategiset innovaatioalueet valittiin täysin bottom-up -lähtöisesti. Käytännössä hallitus antoi toteutuksessa vapaat kädet VINNOVAlle ja kahdelle muulle rahoitusorganisaatiolle, jotka edelleen joukkosivat sekä suunnittelun että toteutuksen ”innovaatiokentän” toimijoille.

Käytännössä kunkin strategisten tutkimusagendan laadinta ulkoistettiin laajoille, mm. yritys- ja tutkimuskenttää yhdisteleville konsortioille, joille annettiin pienimuotoista rahoitusta strategisen tutkimusagendan laadintaan. Näiden strategioiden perusteella VINNOVA käynnisti varsinaisen haun, jossa haettiin toteutuksia valituille strategisille alueille, eli nk. innovaatio-ohjelmia. Saadut ehdotukset innovaatio-ohjelmiksi arvioitiin VINNOVAssa luodun kriteeristön pohjalta. Arvioinnin toteutti ulkopuolinen arviointipaneeli. Arviointipaneelin valitsemat toimijat valittiin toteuttamaan itse laatimiansa strategioita ja tutkimussuunnitelmia. Käytännössä strategisten ohjelma-alueiden toteutuksen suunnittelu ja siitä seuraava priorisointi tapahtui siis täysin ”bottom-up” – ilman hallinnon puuttumista, pl. ehdotukset konsortioiden laajentamisesta ja yhdistelystä.

Mallia on kritisoitu siitä, että se vahvistaa herkästi talouden jo olemassa olevia vahvoja alueita sekä aiheuttaa konsortioiden sisäisiä ristiriitoja tutkimus- ja yritysmaailman tarpeiden ja tavoitteiden törmätessä. Lisäksi OECD toteaa, että onnistuneen priorisoinnin edellytyksenä on tyypillisesti se, että valintavaiheessa onnistutaan yhdistämään eri tason toimijoiden prioriteetit. Toisaalta ohjelmien toimeenpanon ja suunnittelun ulkoistamista rahoittajavirastojen ulkopuolelle pidettiin myös tervetulleena uudistuksena, sillä perinteisesti rahoittajilla on ollut vahva ohjaus rahoituksen suuntaamisessa.¹³

3.2.5 Bottom-up väistyi vuonna 2016 – tilalla vahva poliittinen ohjaus

Vuonna 2016 täysin bottom-up -lähtöinen lähestymistapa sai väistyä. Ruotsin suomalaista Tiede- ja innovaationeuvostoa vastaava Kansallinen innovaationeuvosto (National Innovation Council) tunnisti kolme horisontaalista, yhteiskuntaa ja sen kehitystä haastavaa ilmiötä ja lanseerasi kesäkuun 2016 alussa viisi niihin kytkeytyvää innovaatiokumppanuusohjelmaa. Tunnistetut ilmiöt olivat digitalisaatio, life sciences ja ympäristö- ja ilmastoteknologia ja niihin kytkeytyvät ohjelma-alueet.

Ko. innovaationeuvostoon kuuluu asiantuntija- ja yritysjäsenten lisäksi viisi ministeriä (pääministeri, elinkeino- ja innovaatioministeri, ulkomaankauppaministeri, valtiovarainministeri, koulutus- ja tutkimusministeri) ja se toimii valtioneuvoston kanslian alaisuudessa. Innovaationeuvoston pääsihteerinä toimii Wille Birksten.¹⁴ Neuvosto osallistuu tiiviisti kolmen vuoden välein ilmestyvän hallituksen ehdotuksen laadintaan, jossa linjataan Ruotsin tutkimuspolitiikan suuntaa seuraavien kymmenen vuoden perspektiivillä, sekä keskitytään erityisesti tu-

¹³ OECD Reviews of Innovation Policy: Sweden 2016. https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/oecd-reviews-of-innovation-policy-sweden-2016_9789264250000-en#page1

¹⁴ <http://www.government.se/government-policy/national-innovation-council/national-innovation-councils-working-methods-and-members/>

levien kolmen vuoden (viimeisimmässä raportissa vuodet 2017–2020) panostuksiin.¹⁵ Siitä, miten tehtyihin painopisteisiin on päädytty, millainen on niiden taustalla oleva tiedonkeruu tai millaiset ovat neuvoston ulkopuolisten asiantuntijoiden tai etujärjestöjen edustajien vaikutusmahdollisuudet, ei löytynyt kuvausta.

Yhteenveto: Ruotsin osallistava innovaatiostrategian luonti ja TKI-painopistevalintojen ulkoistaminen

Innovaatiostrategian luonti

- Innovaatiostrategiatyön etenemisestä tiedotettiin reaaliaikaisesti ja matalalla kynnyksellä omassa blogissa. Blogissa oli myös kommentointimahdollisuus.
- Blogin kautta jaettiin keskeisten prosessin osien, eli alueellisten ja temaattisten dialogitapaamisten, materiaalit ja tulokset.
- Vaikka tiedonkeruu oli laajaa ja viestintä avointa, tietoa siitä, miten lopulliset valinnat strategisista linjauksista lopulta tehtiin, ei juuri ole tarjolla.

TKI-painopistevalintojen ulkoistus

- Ruotsilla on pitkä perinne TKI:hin liittyvästä bottom-up -pääöksenteosta; ts. hallitus tai poliitikot eivät perinteisesti ole tehneet TKI:n painopistevalintoja. Vuoden 2012 prosessi on esimerkki tästä.
- Tämän seurauksena yksittäisellä virastolla (Vinnova) on ollut suuri merkitys päätettäessä TKI-rahoituksen käytöstä ja painopistealueista. Vuonna 2012 edes Vinnova ei juuri vaikuttanut siihen, mille alueille rahoitusta suunnattiin. Tämä oli OECD:n mukaan yksi epävirallisista syistä valitulle toteutustavalle.
- Bottom-up -lähestymistapa on rohkea ja markkinalähtöinen tapa tehdä valintoja – tai olla itse tekemättä niitä. Sen riskinä on kuitenkin, että rahoitus päättyy jo entuudestaan vahvoille TKI-alueille uusien avauksien tekemisen kustannuksella.

3.3 Etelä-Korea

3.3.1 Suuryritykset ja valtio viisivuotissuunnitelman selkäranka

Etelä-Korea (vast. Korea) on pitkään ollut innovaatioiden mallimaa. Se on onnistunut muuntumaan työntensiivisestä kansantaloudesta osaamiskeskeiseksi taloudeksi, jonka lippulaivoja ovat jatkuvasti kehittyvät teknologiajätit, kuten Samsung, Hyundai ja LG Electronics. Nyt Korean vauhti on kuitenkin hidastunut. Yrityskentän aluskasvillisuus ei ole päässyt kehittymään jättiläisten, nk. Chaebol-yritysten¹⁶, varjossa. Suuryritykset siirtävät tuotantoaan pois Koreasta halvemman tuotannon maihin, ja korkean lisäarvon sektorit kehittyvät verkkomaita hitaammin. Vauhdin hidastuminen on saanut OECD:n epäilemään, että Korean perinteinen suurten vientiyritysten ja perässä hiihdon varaan rakennettu TKI-strategia on tullut tiensä päähän¹⁷.

¹⁵ Regeringens proposition 2016/17:50. Kunskap i samverkan – för samhällets utmaningar och stärkt konkurrenskraft. <http://www.regeringen.se/4adad0/contentassets/72faaf7629a845af9b30fde1ef6b5067/kunskap-i-samverkan--for-samhallets-utmaningar-och-starkt-konkurrenskraft-prop.-20161750.pdf>

¹⁶ Esim. Samsung, Hyundai, Pohang Iron and Steel Company ja LG electronics.

¹⁷ OECD. (2016). South Korea report. Paris: OECD.

Chaebol-yritysten ohella valtiolla on perinteisesti ollut vahva rooli talouden, sekä TKI-toimintojen suunnittelussa. Tyypillisesti viisivuotissuunnitelmissa tehdään konkreettisia valintoja liittyen tutkimuksen ja kehityksen painopistealueisiin, joihin myös investoidaan vahvasti. Korean t&k-panostuksista noin 70 % tulee Chaebol-yrityksiltä ja 25 % hallinnolta.¹⁸ Hallinnon varoja allokoiti kansallinen tiede- ja teknologiakomissio, jonka budjetti oli vuonna 2012 16 miljardia euroa. Tästä summasta noin puolet allokoitiin ko. vuonna julkisille tutkimuslaitoksille, neljännes yliopistoille ja loput yrityksille.¹⁹ Siinä missä talouden ja TKI-panostusten vahva keskusjohtoinen koordinaatio, suuryritysten ja hallinnon tiivis yhteistyö ja mahdollisuudet tehdä vahvoja panostuksia valituille painopistealoille ja/tai valittuihin teknologioihin on nähty Korean järjestelmän vahvuuksina, liittyy niihin myös riskejä. Vaikka viisivuotissuunnittelu perustuukin laajaan taustatyöhön, pidetään sitä myös riskinä. Tiukan karsinnan ja vahvojen panostusten on kritisoitu vääristävän markkinoita ja heikentävän innovaatiopotentiaalia.²⁰

Koreassa TKI-strategia nivoutuu osaksi kansallista viisivuotissuunnitelmaa.

Koreassa TKI-strategia nivoutuu osaksi kansallista viisivuotissuunnitelmaa. Viimeisin, vuonna 2013 silloisen presidentin Park Geun-hyen lanseeraama suunnitelma tunnetaan nimellä ”Luova talous”. Viisivuotissuunnitelman yhteydessä julkistettiin Korean kolmas tieteen ja tutkimuksen perusohjelma ja vuonna 2015 siihen liittyvä käytäntöönpanosuunnitelma. Seuraava viisivuotissuunnitelmakokonaisuus julkaistaan vuonna 2018.

3.3.2 Painopistevalintojen taustalla Technology Foresight

Pohjan viisivuosittain valmisteltavalle Tieteen ja tutkimuksen perusohjelmalle (”master plan”) luodaan sitä varten valmisteltavassa Technology Foresightissä (vastedes TF). Tieteen ja tutkimuksen perusohjelma määrittää konkreettisesti tulevat kansalliset avainteknologiat. Perusohjelma onkin pakollinen ja lakisääteinen suunnitteluprosessi, jonka hallitus toistaa viiden vuoden välein. Perusohjelma määrittää kaikkea tutkimukseen ja tieteeseen liittyvää päätöksentekoa Koreassa. TF:ssä ennustetaan tieteen ja teknologian tulevaisuuden kehitystä sekä strategiatyön tueksi että yleisen tietoisuuden kasvattamiseksi. Ensimmäinen TF laadittiin vuonna 1994.

Lakisääteinen tieteen ja tutkimuksen perusohjelman suunnitteluprosessi määrittää tulevat kansalliset avainteknologiat.

Viimeisimmässä TF:ssä linkkejä yhteiskuntaan on vahvistettu sekä panostettu erityisesti teknologioihin, jotka ratkaisevat tulevaisuuden tarpeita. Lisäksi raportissa on analysoitu ko. teknologioiden mahdollisia varjopuolia. Viimeisimmän raportin laadinnasta vastasi tiede- ja ICT-ministeriö (Ministry of Science and ICT), mutta konkreettisen työn toteuttaa KISTEP, Korea Institute of S&T Evaluation and Planning. KISTEP on tehnyt yhteistyötä myös suomalaisten toimijoiden kanssa – vuonna 2011 KISTEP arvioi yhdessä Suomalaisen VTT:n kanssa vihreän ICT:n näkymiä.

18 Institute for defense analyses (2013). Innovation Policies of South Korea.

19 Campbell, J. (2012). ”Building an IT Economy: South Korean Science and Technology Policy.” Issues in Technology and Innovation (Number 19).

20 Mun, Hwi-ch’ang (2016). The strategy for Korea’s economic success. Oxford University Press.

Viimeisin TF julkaistiin vuoden 2017 alussa ja sen syötteitä on tarkoitus hyödyntää vuodet 2018–2022 kattavassa, järjestyksessään neljännessä, perusohjelmassa. TF:n toteutuksen kokonaisuudesta vastasi KISTEP, ja se oli jalkautettu kolmeen työryhmään: johtoryhmä, ennusteryhmä ja tulevaisuuden teknologiat -ryhmä (Executive Committee, Future Prediction Committee, Future Technology Committee). Kukin kolmesta ryhmästä sisälsi useita, vähintään 12-hengen toimikuntia. Kullakin komitealla oli omat limittäiset vastuualueensa raportista, jonka lisäksi johtoryhmän vastuulla oli kokonaisuuden läpikäynti.

Johtoryhmän päätehtävä painottui teknologian ennakointikyselyn analysointiin ja suunnitteluun. Lisäksi ryhmä valitsi teknologiadiffuusioanalyysin kohteet, kävi läpi tulevaisuuden teknologioiden listan luonnoksen sekä TF:n tuloluonnoksen. Ennakointiryhmä, joka koostui tieteen, teknologian ja yhteiskuntatieteiden asiantuntijoista, muodosti raporttia varten keskeiset yhteiskunnalliset teemat. Työssään ryhmä hyödynsi trendianalyysiä, tunnisti ja kävi läpi pääteemat trendeittäin sekä johti lopulta trendianalyysin tuloksista keskeiset sosioekonomiset tarpeet. Tulevaisuuden teknologiat -ryhmän toimikunnat tunnistivat keskeiset teemat ja tarpeet tutkimus- ja teknologiatrendeistä.

Itse raportissa on kuvattu perusteellisesti se, miten työryhmät päätyivät lopulta suosittelemaan tiettyjä teemoja. Työn pohjana on laaja trendianalyysi, sille pohjautuva teemakartoitus ja teemojen verkostanalyysi, jossa hyödynnettiin big-dataa. Big datalla tarkoitetaan tässä yhteydessä verkossa olevia uutisartikkeleita, joita kerättiin yhteensä yli 26 miljoonaa aikavälillä 1.1.2012–30.11.2015. Verkostanalyysin avulla big datasta tunnistettiin kuusi merkittävintä teemakokonaisuutta: yhteiskunnallinen infrastruktuuri, ekosysteemit ja ympäristöystävällisyys, liikenne ja robotiikka, lääketiede ja life sciences, teollisuus ja konvergenssi sekä informaatio ja kommunikaatio. Näiden teemakokonaisuuksien alle ryhmiteltiin niihin kuuluvat alateemat aikahorisontteineen verkostanalyysiä hyödyntäen ja tämän jälkeen kullekin alateemalle kirjattiin niihin liittyvä keskeinen tarve.²¹

3.3.3 Painopistevalintojen taustalla dataa, menetelmiä ja asiantuntijatyötä

Raportin perusteella teemavalinta perustui laajaan asiantuntijoiden tekemään pohjatyöhön, monipuoliseen keinovalikoimaan, sisältäen mm. big dataan pohjautuvia verkostanalyysimenetelmiä. Lisäksi eri vaiheet menetelmiseen on kuvattu läpinäkyvästi. Ulkopuolisen näkökulmasta näyttääkin sitä, että lopullisten suositusten taustalla oleva Technology Foresight -raportti on puolueeton ja tutkimuksellinen kokonaisuus, jossa yksittäisten yritysten, toimialojen tai poliittisten intohimojen vaikutus lopputulokseen on vähäinen.

 *Technology Foresight -raportti on puolueeton ja tutkimuksellinen kokonaisuus, jossa yksittäisten yritysten, toimialojen tai poliittisten intohimojen vaikutus lopputulokseen on vähäinen.*

Neljännän tieteen ja tutkimuksen perussuunnitelman laadinta käynnistyi 21.12.2017 järjestetyllä julkisella kuulemisella²². Tyypillisesti julkisessa kuulemisessa esitellään raporttiluonnos, johon kerätään kuulemisessa vielä kommentteja ja huomioita. Huhtikuussa 2018 lopullista suunnitelmaa ei ollut vielä julkaistu.

²¹ Ministry of Science and ICT and Korea Institute of S&T Evaluation and Planning (KISTEP) (2017). The 5th Science and Technology Foresight (2016–2040). Discovering Future Technologies to Solve Major Issues of Future Society.

²² KISTEPin tiedote, päivätty 30.12.2017. <http://www.kistep.re.kr/en/c4/sub3.jsp?brdType=R&bbidx=11669>. Haettu 9.4.2018.

3.3.4 KISTEP TKI-politiikan toimijana

Keskeinen tekijä Korean innovaatiopolitiikan suunnittelussa ja arvioinnissa on Korea Institute of S&T Evaluation and Planning KISTEP. Sen tehtäviin kuuluu edellä esitellyn foresight-toiminnon lisäksi hallinnon t&k-ohjelmien budjettiallokointi, kansainvälinen yhteistyö, t&k policy-suunnittelu ja koordinaatio sekä hallinnon t&k-ohjelmien seuranta, arviointi ja soveltuvuusarviointi.

Yhteenveto: Etelä-Korean aineistolähtöinen teemavalintaprosessi

- Teknokraattinen lähestymistapa Technology Foresightissa on raskas mutta tarjoaa myös mahdollisuuden tuoda esille sekä poliittisesti arkoja aiheita, että tuoda keskusteluun teemoja, jotka eivät ole vahvojen eturyhmien agendalla.
- Laaja menetelmäpatteristo tarjoaa oppimisen ja toistamisen mahdollisuuksia, sillä ne eivät ole paikasta tai kulttuurista riippuvaisia.
- Korean edustamaan suunnitelmatalouteen liittyy eittämättä riskinsä: viisivuotissuunnitelmaan sitoudutaan täydellisesti ja se ohjaa vahvasti maan TKI-panostuksia. Mikäli valinnat tehdään väärin perustein, ennuste epäonnistuu joko aikajänteen tai merkittävyyden suhteen, seuraukset voivat olla erittäin kalliit.

3.4 Singapore

3.4.1 Pääministerin nimeämä tutkimus-, innovaatio- ja yritysneuvosto vastaa suunnitelman laadinnasta

Singapore on monella tapaa Etelä-Korean kaltainen innovaatiovaltio, jossa viisivuotissuunnitelma ohjaa pitkälti valtion TKI-panostusten kohdentamista. Viimeisin Research Innovation Enterprise 2020 -suunnitelma (RIE2020) julkaistiin vuonna 2016 ja sen perusteella alokoidaan 19 miljardia dollaria, joka vastaa noin prosenttia bruttokansantuotteesta.²³ Kaiken kaikkiaan TKI-politiikan merkitys on ilmeinen ja se heijastuu myös hallintorakenteissa. Esimerkiksi National Research Foundation (NRF) sekä huippupoliitikoista, tutkijoista ja yritysälästä koottu pääministerin nimeämä tutkimus-, innovaatio- ja yritysneuvosto (RIEC) toimivat suoraan pääministerin kanslian alaisuudessa, ja RIECin jäsenet nimittää pääministeri²⁴. NRF vastaa myös RIE-suunnitelman laatimisesta.

Singaporella on pitkä RIE-suunnitelmien historia, ja niiden merkitys rahoitusta ohjaavina dokumentteina on kasvanut merkittävästi vuosien aikana. Ensimmäinen RIE julkaistiin vuonna 1995, jolloin sen kautta budjetoitiin 2 miljardia tutkimukseen ja innovaatioihin. Merkittävä muutos rahoituksessa tapahtui vuonna 2010, jolloin summa yli kaksinkertaistui vuoden 2005 kuudesta miljardista 13,5 miljardiin.²⁵ Kaiken kaikkiaan Singaporen TKI-järjestelmää pidetään yhtenä maailman parhaista ja julkisen sektorin panostukset tutkimukseen ja kehittämiseen ovat maailman huippua.²⁶

²³ National Research Foundation (2016). Research Innovation Enterprise 2020 Plan. Winning the Future through Science and Technology.

²⁴ <https://www.nrf.gov.sg/>

²⁵ National Research Foundation (2016). Research Innovation Enterprise 2020 Plan. Winning the Future through Science and Technology.

²⁶ OECD (2013). "Singapore: innovation profile", in Innovation in Southeast Asia, OECD Publishing.

RIE-suunnitelmassa on nimetty neljä strategista teknologia-aluetta, joilla Singaporella on suhteellinen etu ja/tai ne ovat välttämättömiä kansallisen edun näkökulmasta. Näille neljälle alueelle on hahmoteltu myös 8 ohjelmaa, joiden budjetointi on esitetty suunnitelmassa 100 miljoonan dollarin tarkkuudella. Lisäksi raportissa linjataan siitä, missä suhteessa eri tyyppistä rahoitusta jaetaan tulevilla viisivuotiskaudella. Esimerkiksi avoimesti kilpailutettavan tutkimusrahoituksen osuus kaksinkertaistetaan edellisen osuudesta 40 %:iin.



TKI:hin liittyvät painopistevalinnat on Singaporessa kytketty osaksi laajempaa talouden kehittämisstrategiaa.

3.4.2 Viisivuotissuunnitelman toimeenpano on joustavaa

Raportissa tai sen verkkosivuilla ei ole avattu sitä, miten tai minkä prosessin kautta painopistevalinnat, ohjelmavalinnat budjetointineen, tai päätökset rahoitusrakenteen muutoksesta on tehty. Yleisemmin Singaporen osalta todetaan kuitenkin usein, että TKI-politiikka, sekä pitkälti myös -rahoitus, on vahvasti valtion hyppysissä. OECD:n tulkinnan mukaan on kuitenkin niin, että vaikka valinnat painopistealueista tehdään strategisina ja poliittisina päätöksinä, varsinainen toimeenpano on varsin joustavaa. Lisäksi on huomionarvoista, että valinnat tehdään, vaikkakin top-down -strategialla, hyvin poikkihallinnollisesti: TKI:hin liittyvät painopistevalinnat on kytketty osaksi laajempaa talouden kehittämisstrategiaa, jotka taas on sisällytetty ministeriöiden omiin taloudellisen kehittämisen rooleihin. Itse asiassa, Singaporella ei ole lainkaan varsinaista tutkimus- tai tiedeministeriötä. TKI-politiikasta päävastuullinen ministeriö lienee kauppa- ja teollisuusministeriö, jonka alaisuudessa toimii mm. tiede-, tutkimus- ja teknologiainstituutti A*star.²⁷

Valtion voimakkaat panostukset julkiseen TKI:hin ovatkin sekä Singaporen oman että kansainvälisten arvioiden mukaan, syrjäyttäneet jokin verran erityisesti paikallisten yritysten omaa TKI:tä. Tämän seurauksena alueen oma yritystoiminta on jäänyt suhteellisesti tarkasteltuna lapsen kenkiin ja monikansalliset yhtiöt dominoivat tutkimus- ja kehityksintensiivisiä toimialoja. Tässä suhteessa Singapore poikkeaa monista pienistä t&k-intensiivisistä maista, kuten Suomesta tai Ruotsista, joissa merkittävimmät t&k-panostukset ovat kotimaisten monikansallisten yritysten tekemiä.²⁸

Yhteenveto: Valtiojohtoinen, poikkihallinnollinen 5-vuotissuunnitelma

- Singaporessa TKI-politiikan painopisteistä päätetään säännöllisesti. Prosessi toistetaan viiden vuoden välein valtiojohtoisesti, mutta varsin poikkihallinnollisesti ministeriöiden yhteistyönä.
- Poikkihallinnollinen ja -alainen tutkimus-, innovaatio- ja yritysneuvosto toimii suoraan pääministerin kanslian alla.
- Viisivuotissuunnitelma ja siihen liittyvä TKI-osuus on integroitu ministeriöiden perustehtäviin; TKI-painopisteistä päättäminen on osa keskeistä suunnittelutyötä ja se kuuluu kaikille – ei vain innovaatiopolitiikan keskeisille toteuttajille.
- Vaikka strategiset painopisteet päätetäänkin top-down, on niiden sisällä liikku-mavaraa ja toteutus on joustavaa. Tällä pyritään välttämään viisivuotissuunnit-teluun liittyviä epävarmuuksia ja kömpelyyttä.

²⁷ OECD (2013). "Singapore: innovation profile", in Innovation in Southeast Asia, OECD Publishing.

²⁸ In "The Global Innovation Index 2016": Lim Chuan Poh (2016). Chapter 10 – From Research to Innovation to Enterprise: The Case of Singapore.

3.5 Israel

3.5.1 Menestystä vailla suunnitelmaa

Israel poikkeaa siinä suhteessa muista vertailumaista, ettei sillä perinteisesti ole ollut yhtä innovaatiopolitiikkaa suuntaavaa strategiaa, kuten innovaatiostrategiaa tai vastaavaa. Israel on kuitenkin kaikilla mittareilla mitattuna yksi maailman TKI-kärkimaista, joka nousee vuosi toisensa jälkeen OECD:n listauksissa kärkisijoille tarkasteltaessa sekä t&k-menojen suhdetta bruttokansantuotteeseen, tutkimuksen laatua että start-up -ympäristöä. Israelin uudet haasteet liittyvätkin siihen, miten pienistä start-up yrityksistä saadaan kasvatettuja suuria sekä miten start-up -vaiheesta kypsään ikään kasvaneita toimialoja tuetaan uudistumisessa ja linkittymisessä muuhun teollisuuteen. Lisäksi huolta aiheuttavat tuloerot: osin mittavin t&k-panostuksin aikaansaatu hyvinvointi ei jakaannu tasaisesti, vaan kiilu rikkaiden ja köyhien välillä on huomattavasti OECD-maiden keskiarvoa suurempi.²⁹

Viime vuosina Israelissa on kuitenkin tehty runsaasti muutoksia sekä innovaatiokentällä että strategiatyön osalta. Osasyynä tutkimus- ja innovaatiokentän muutoksiin ovat kustannuspaineet, jotka ovat pakottaneet myös Israelin koordinoimaan aiempaa paremmin niukentuneita TKI-panostuksiaan. Esimerkkinä tästä on Israelin uusi innovaativiranomainen (Israel Innovation Authority), jonka katon alle yhdistettiin the Office of the Chief Scientist, teollista t&k:ta koordinoanut MATIMOP (Israeli Industry Center for R&D) sekä mm. innovaatiokentän arvioinneista vastaava Strategy and Economic Research Unit SERU.

3.5.2 *Grand Strategy for Israel* syntyi halusta auttaa ja pettymyksestä politiikan lyhytnäköisyyteen

Vuonna 2017 Israelin presidentille luovutettiin strategiadokumentti ”Grand Strategy for Israel: Reflections and Directions”. Dokumentti muodostuu kolmesta klusterista, joista yksi keskittyy tieteeseen, teknologiaan ja koulutukseen. Kyseessä ei siis ole varsinainen innovaatiostrategia vaan laaja-alaisempi strategiadokumentti, jossa käsitellään myös esimerkiksi turvallisuus- ja aluepolitiikkaa. Strategiatyön lähtökohtana on hallinnon ulkopuolella tunnistettu tarve pitkäjänteiselle ajattelulle ja suunnan kirkastamiselle: lopullinen päätös strategian laatimisesta syntyi vuonna 2013, jolloin kaksi professoria päätti perustaa Strategiafoorumin. Se laajeni pienestä sisäpiiristä yli 180 henkilön foorumiksi, joka lähti luonnostelemaan Israelin pitkän aikavälin strategisia haasteita ja niiden ratkaisuja. Tehty työ kiinnosti myös valtion johtoa, ja viimeisen sysäyksen työlle antoivat Israelin presidentti, pääministeri ja eduskunnan puhemies, jotka ilmaisivat mielenkiintonsa ja tarpeen strategiatyölle ja sen kokoavalle dokumentille.³⁰

”Päätös strategian laatimisesta syntyi vuonna 2013, jolloin kaksi professoria päätti perustaa Strategiafoorumin.

Strategian laadinnan käytännön toteutuksesta oli vastuussa The Samuel Neaman Institute of National Policy Research (Neaman-instituutti) yhteistyössä The Israeli Institute for Economic Planning:in sekä Foorumin kanssa.³¹ Neaman-instituutti on riippumaton monitieteellinen ja kansallinen policy-tutkimuksen instituutti, joka toimii osana Israelin teknologiains-

29 OECD (2017). Highlights from the OECD Science, Technology and Industry Scoreboard 2017 – The Digital Transformation: Israel.

30 The Samuel Neaman Institute of National Policy Research (2017). Grand Strategy for Israel: Reflections and Directions.

31 The Samuel Neaman Institute of National Policy Research (2017). Grand Strategy for Israel: Reflections and Directions.

tituuttia Technionia. Instituutin päätehtävä on tuottaa itsenäistä, monitieteellistä tutkimusta ja näkemyksiä erityisesti teknologian, koulutuksen, talouden ja teollisuuden, infrastruktuurin sekä sosiaalitieteiden alalta päätöksenteon tueksi. Instituutti toimii perustajansa, Samuel Neamanin lahjoituksen, sekä ulkopuolisten, lähinnä ministeriöiltä ja EU:lta saadun kilpailun tutkimusrahoituksen turvin. Neaman-instituutti on myös merkittävä arviointien toteuttaja Israelissa. Se toteuttaa runsaasti ohjelma- ja instituutioarviointeja sekä arvioi Israelin tutkimuskenttää.³²

Strategian tiede-, teknologia- ja koulutusosuudesta vastasi 37 henkilön asiantuntijaryhmä, johon kuuluu korkean tason asiantuntijoita mm. tiede- ja yritysmaailmasta ja armeijasta³³. Strategiaraportissa on käyty huolellisesti läpi myös suurten linjojen strategian tarvetta nykyisen kaltaiselle Israelille. Israel poikkeaa valtiona esimerkiksi Suomesta siinä, että sen koko olemassaolon aikaa leimaavat vahvat poliittiset ja sotilaalliset jännitteet sekä kotimaassa että sen ulkopuolella. Tällaisessa tilanteessa yhteisten poliittisten linjausten tekeminen yli puoluerajojen on poikkeuksellisen haastavaa ja raportin mukaan diskurssia leimaa taktinen sotilaallinen ajattelu. Tästä kumpuaa myös strategiadokumentin erityislaatuisuus: se ei ole lähtökohtaisesti poliittinen tai edes valtiovallan ohjauksessa toteutettu, vaan sen tekijät koostuvat itsenäisesti muodostuneesta ryhmästä yhteiskunnallisia toimijoita.

”*Strategia ei ole lähtökohtaisesti poliittinen tai edes valtiovallan ohjauksessa toteutettu, vaan sen tekijät koostuvat itsenäisesti muodostuneesta ryhmästä yhteiskunnallisia toimijoita.*

Strategian tiede-, teknologia- ja koulutusosuus tiivistyy kymmeneen näkökohtaan, jotka tiivistävät Israelin suurimmat haasteet ko. osa-alueilla. Kukin näkökohta on taustoitettu tilasto- ja tutkimustiedolla, jonka lisäksi niihin tarjotaan eritasoisia ratkaisuja aina yliopistojen sijoittelusta varhaiskasvatukseen. Sitä, miten nämä tunnistetut haasteet ja niihin esitetyt ratkaisuehdotukset ovat realisoituneet käytännön toimiksi, on toistaiseksi vaikea arvioida: strategiaraportti luovutettiin presidentti Reuven Rivlinille toukokuussa 2017.

3.5.3 Huippututkimuksen keskuskeskukset tutkimuksen painopistevalintojen toteutuksen keinona

Vaikka Israelin TKI-kenttä tunnetaan pitkälti innovaatio- ja start-up-toiminnastaan, on myös maan tutkimuksen laatu maailmanlaajuisesti huippuluokkaa. Myös Israelin tutkimuskenttä on kuitenkin uudessa tilanteessa: haasteena on ylläpitää maan korkeatasoista tiedettä tilanteessa, jossa rahalliset resurssit ovat pienentyneet, mikä taas on johtanut tutkimusorganisaatioiden henkilöstömäärän vähenemiseen ja keski-ikä nousemaan sekä edistänyt aivovuotoa.

Tilanteen korjaamiseksi poliittiset ja julkishallinnon keskeiset toimijat laativat yhdessä monivuotisen korkeakoulutuksen reformisuunnitelman (The Higher Education Reform Plan). Reformisuunnitelman kolmena keskeisenä tavoitteena on koulutuksen ja tutkimuksen huipputason ylläpito, aliedustettujen väestöryhmien parempi integroiminen korkeakoulutukseen (erit. vanhoillisjuutalaiset ja arabit) sekä koulutus- ja tutkimusinfrastruktuurin päivittäminen.³⁴ Käytännössä suunnitelman laati korkeakouluneuvoston (Council for Higher Education, CHE) alaisuudessa toimiva suunnittelu- ja budjettikomitea (The Planning and Budgeting Commit-

³² <https://www.neaman.org.il>

³³ Henkilöt affiliaatioineen on listattu strategiadokumentin sivulla 189.

³⁴ <http://www.i-core.org.il/the-i-cores>

tee, PBC), jonka tehtävä on toimia hallituksen ja kansallisten instituutioiden välissä. Kolmi-vuotiskausittain nimitettävän komitean keskeisimmät tehtävät liittyvät korkeakoulutuksen budjetointiin³⁵.

Osana reformisuunnitelman täytäntöönpanoa tutkimuskentän vahvistamiseksi perustettiin yhteensä 16 huippuosaamiskeskusta (I-CORE); vuonna 2011 keskuksia perustettiin neljä ja vuonna 2013 12 lisää. Keskukset ovat käytännössä tietyn tutkimusalan huippujen yhdistyksiä, ja niiden tavoitteena oli tukea ja edistää mullistavaa ja radikaalia tiedettä luomalla kriittinen massa lahjakkaita israelilaistutkijoita valituille tieteen osa-alueille, joilla tarjotaan kriittinen tutkimusinfrastruktuuri sekä edistetään poikkihallinnollista yhteistyötä.

Keskusten valintaprosessi toteutettiin bottom-up -periaatteella. Käytännössä valinnat perustuivat Israelin tiedeyhteisön laajaan kuulemiseen, jotta valinnat heijastaisivat aidosti tutkimuksen prioriteetteja sekä tutkijoiden kiinnostuksen kohteita. Tutkijoiden tekemistä ehdotuksista varsinaisen valinnan tekivät nimetyt komiteat. Kun teema-alueet oli nimetty, tutkimusryhmät kutsuttiin tarjoamaan tutkimusaiheita teemoihin liittyen. Teema-alueiden valinnassa keskeisessä roolissa oli I-COREn akateeminen komitea. Se koostuu yhteensä 12 alansa huippututkijasta, joista viisi on saanut Nobelin palkinnon. Valintaprosessiin osallistumisen ohella akateeminen komitea ehdotti asiantuntijoita työryhmiin, jotka arvioivat hanke-ehdotusten tieteellisiä ansioita.³⁶

Valitut teemat kattavat laajasti eri tieteenaloja: ohjelmista viisi kuuluu humanististen ja yhteiskunta- tai oikeustieteellisten tieteiden alueelle ja loput 11 ovat ns. eksakteja tieteitä, kuten insinööri- ja luonnontieteitä tai lääketiedettä. Valittuja teemoja ovat mm. modernin juutalaiskulttuurin tutkimus, koulutus ja uusi tietoyhteiskunta, empiirinen oikeustutkimus, kvanttimaailmankaikkeus (partikkelit ja astropartikkelit) ja solun rakenteellinen biologia.³⁷ Ohjelmille myönnetty rahoitus ensimmäiselle viisivuotiskaudelle oli yhteensä 700 miljoonaa Israelin shekeliä, eli noin 160 miljoonaa euroa, josta suunnittelu- ja budjettikomitea PBC myöntää noin kaksi kolmannesta³⁸.

I-COREn ohjelmia johtaa 11 huippututkijasta koostuvat ohjausryhmä. Sen vastuulla on sekä ohjelman täytäntöönpanon ja toimintaperiaatteiden suunnittelu sekä tutkimusaiheiden valinta.³⁹ Ohjausryhmän ohella toimintaa ohjaamaan nimitettiin reformiohjelman linjauksen mukaisesti myös valvontaryhmä. OECD:n mukaan Israelilla on pitkät perinteet TKI-politiikan arvioinnissa⁴⁰, josta myös I-COREn sisäänrakennettu institutionalisoitu ja jatkuva arviointi on hyvä esimerkki. Valvontaryhmä koostuu ministeriöiden ja viranomaistahojen ylimmistä viranhaltijoista. Ryhmää johtaa suunnittelu- ja budjettikomitean puheenjohtaja ja muihin jäseniin kuuluvat mm. valtiovarainministeriön budjettiosaston päällikkö, pääministerin kanslian edustaja, tutkimus- ja teknologiaministeriön tutkimuspäällikkö, kotouttamisministeriön talouspäällikkö sekä korkeakoulutusneuvoston puheenjohtaja. Valvontaryhmä seuraa I-COREn ohjelmien täytäntöönpanoa aina niiden perustamisesta lähtien. Valvontaryhmän puheenjohtaja raportoi ryhmälle ohjelmien etenemisestä puolivuositain.⁴¹

35 http://lang.che.org.il/en/?page_id=4097

36 <http://www.i-core.org.il/SAC>

37 <http://www.i-core.org.il/the-i-cores>

38 The Council for Higher Education and The Planning and Budgeting Committee (2014). The Higher Education System in Israel 2014.

39 <http://www.i-core.org.il/Steering-Committee>

40 OECD (2016). "Israel", in OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016, OECD Publishing, Paris.

41 <http://www.i-core.org.il/monitoring-team>

Yhteenveto: TKI-strategia kansalaisaloitteena

- Strategia kumpuaa valveutuneiden kansalaisten tuskastumisesta siihen, että valtiolla ei ole pitkän tähtäimen strategiaa.
- Strategiatyö on toteutettu valtiosta ja hallinnosta irrallaan. Sen priimusmotto-reina toimi joukko professoreita ja käytännön työtä koordinoi riippumaton tutkimusinstituutti. Riippumattomuus heijastuu lopputulokseen suoraviivaisuutena.
- Hyväkin strategia on turha, jos sen suositukset eivät muunnu toiminnaksi. Siitä, miten ko. strategiaa lopulta toteutetaan Israelissa, ei ole vielä tietoa. On kuitenkin olemassa selkeä riski, että hallinnon ulkopuolelta tuleva strategia ei nauti riittävää luottamusta ja sen toteuttamiseen ei sitouduta.
- Painopistevalintojen kokoaminen toteutettiin bottom-up -periaatteella. Aihiot tulivat tutkimuskentältä ja lopullisen valinnan tekivät akateemiset komiteat. Akateemisuus ei kuitenkaan tarkoita, etteivätkö tehdyt valinnat olisi myös elinkeino-elämää palvelevia: Israelissa akateemikoiden ja yritysten välit ovat tyypillisesti erittäin tiiviit.
- Ohjelmaa koordinoi johtoryhmä, akateeminen komitea ja valvontaryhmä. Israelilla on pitkät perinteet TKI-toimintansa arvioinnissa, joka näkyy myös tähän kokonaisuuteen sisäänrakennettuna arviointitoimintona.

Yhteenveto: Kansainvälisen vertailun avainlöydökset

- Vertailumaissa koherentin TKI-strategian ja siitä johdettavien painopistealueiden määrittäminen on toteutettu erittäin järjestelmällisesti ja siihen on panostettu merkittävästi. Israel muodostaa tässä suhteessa selkeän poikkeuksen, sillä maassa strategia luotiin kansalaisaloitteena.
- Maan ylin johto on aloitteiden alkulähteenä ja niihin vahvasti sitoutunut. Keskusjohdetuissa maissa TKI-strategia jopa integroituu suoraan yleisstrategiaan.
- Siitä huolimatta painopistevalintaprosessit ovat pääsääntöisesti riippumattomia poliittisesta ohjauksesta. Painopisteet valitaan joko sidosryhmiä osallistaen ja/ tai big data -analyysieihin perustuen globaalien ja maita koskevien ilmiöiden ehdolla.
- Pääsääntöisesti sidosryhmien osallistaminen on ollut erittäin laajaa ja syvää. Osallistaminen ei ole rajoittunut ainoastaan kommentointiin vaan on mahdollistanut aidon yhteiskehittämisen.
- Strategiatyöllä ja siihen liittyvällä painopistevalintatyöllä on vertailumaissa ollut miltei poikkeuksetta selkeä, osoitettu omistaja ja hallinnollinen rakenne. Joissakin maissa tähän tarkoitukseen on perustettu tehtävälle omistettu organisaatio.
- Monissa maissa strategia- ja/ tai painopistevalintaprosessi on toistuva, syklinen tai päivittyvä.
- Yleisestä TKI-strategiasta on pääsääntöisesti myös johdettu jalkautettavia painopistealueita.
- Suomen tapa hallita TKI-strategiaa ja johdatella siitä TKI-suuntauksia näyttäytyy vertailussa lähinnä olemattomalta ja vailla suuntaa olevalta. Tämä vaikuttaa välittömästi maan kykyyn valmistautua nousevien, globaalien ilmiöiden vaikutuksiin niiden eri ulottuvuuksista. Paras mahdollinen tapa hallita vaikutuksia nykymallissa on korkeintaan reaktiivinen.

4 KANSALLISTEN TKI-PAINOPISTEIDEN VALINTAPROSESSI

Tässä luvussa esitellään hankkeen pääasiallinen tuotos eli ilmiölähtöinen ja poikkihallinnollinen prosessi kansallisten strategisten TKI-painopisteiden valitsemiseksi. Luku 4.1 esittelee prosessin lyhyen yleiskuvauksen. Luvussa 4.2 kuvataan prosessin hyödyntämistä ja jalkauttamista varten tarvittavat organisaatiolliset resurssit. Luvussa 4.3 esitellään varsinainen painopistevalintaprosessi vaiheineen.

Liitteessä 2 käsitellään hankkeen eri kehitystyöpajoissa esille nousseita periaatteita ja tavoitteita yksityiskohtaisesti. Ne ovat ohjanneet tässä luvussa kuvatun prosessin sisällön ja rakenteen suunnittelutyötä. Työpajojen kuvaukset korostavat myös ministeriöiden ja virastojen vahvaa osallistumista painopistevalintaprosessin kehitystyöhön.

4.1 Prosessin yleiskuvaus

Hankkeessa kehitetty kansallisten strategisten TKI-painopisteiden valintaprosessi on kuu-sivaiheinen (kts. Kuvio 4.1). Se palvelee liitteessä 2 tarkemmin kuvattuja tavoitteita ja niistä kiteytettyä visiota⁴² yhteistoiminnallisesta valintatyöstä:

Visio

Tavoitteemme on luoda TKI-toimintaa ohjaava, **ilmiö- ja vaikuttavuuslähtöinen**, hallinnonalojen välinen **yhteistoimintamalli**, jolla **kasvatetaan** ja vahvistetaan **Suomen asemaa globaalissa ekosysteemissä soveltamalla kokeilevia, nopeaan oppimiseen tukeutuvia ja osallistavia menetelmiä**.

Joka neljäs vuosi käynnistettävä prosessi alkaa valmisteluvaiheella, jonka tavoitteena on koota, yhdistellä, ryhmitellä ja kuvata tietoa Suomeen vaikuttavista globaaleista ilmiöistä kaikilta hallinnonaloilta. Prosessin syklisyydestä huolimatta ilmiötietoa ja siihen liittyviä heräitteitä kerätään kuitenkin jatkuvasti. Keräys toteutetaan laajassa ja syvällisessä yhteistyössä eri ministeriöiden sidosryhmien kanssa. Tietoa ammennetaan myös olemassa olevista prosesseista, kuten kansallisesta ennakointiyhteistyöstä. Valmisteluvaiheen tuotoksena syntyy esikarsittu määrä kuvauksia koko valtionhallinnossa merkittäviksi havaituista ilmiöistä, niiden mahdollisista vaikutuksista Suomeen sekä ilmiöihin liittyvistä tavoitteista ja niistä johdetuista toimenpide-ehdotuksista.

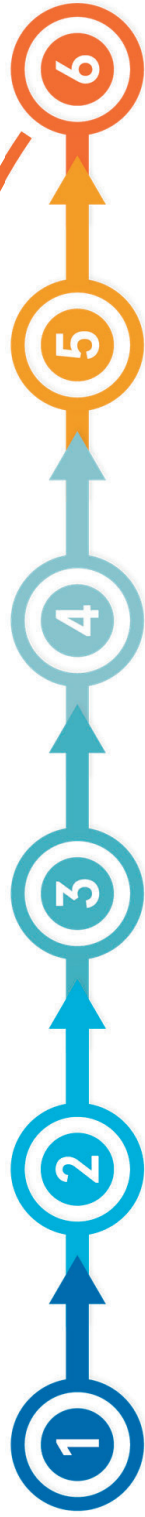
Prosessin toisessa vaiheessa – ilmiöfoorumissa – esikarsitut ilmiökuvaukset altistetaan julkiselle sidosryhmäkommentoinnille. Vaihe osallistaa sidosryhmät ilmiökuvausten täydentämiseen ja arviointiin. Vaiheen tuotoksena syntyy tarkennettuja ja täydennettyjä kuvauksia ilmiöistä ja niihin liittyvistä tavoitteista. Valmisteluvaiheessa mahdollisia uusia, kokonaan huomiotta jääneitä ilmiöitä voidaan nostaa vielä tässä vaiheessa osaksi ilmiöaineistoa.



Prosessin kolmannen vaiheen muodostaa ilmiöiden merkittävyysarviointi. Vaiheen tavoite on asettaa tunnistetut ilmiöt prioriteettijärjestykseen ilmiöiden merkittävyyttä TKI-toiminnan

⁴² Visiossa mainitut käsitteet kuten *ilmiö- ja vaikuttavuuslähtöisyys* ja *yhteistoimintamalli* on myös selitetty yksityiskohtaisesti mainitussa liitteessä.

Kuvio 4.1 Kansallisten TKI-painopisteiden kuusivaiheinen valintaprosessi

Suuret Kysymykset - valintaprosessi



	VALMISTELU	ILMIÖFOORUMI	MERKITTÄVYYSARVIOINTI	VAIKUTTAVUUS- KYSELY & ESITYS	VALINTA & JULKISTUS	SEURANTA & PÄIVITYS
 TAVOITE	Ministeriökohtaisen ilmiötiedon koonti, ryhmittely ja esikarsinta	Sidosryhmien validointi ryhmitellyille ilmiöille	Ilmiöiden priorisointi merkittävyyden mukaan	Ilmiöiden priorisointi vaikuttavuuden mukaan	TKI-painopistealueiden hyväksyntä ja julkistus	Painopistealueiden jatkuva seuranta ja päivitys
 KUVAUS	<p>** TKI-johtajat keraavat, koavat ja dokumentoivat ilmiötietoja eri lähteistä ilmiökortelle.</p> <p>** On tärkeää osallistaa sidosryhmiä tietolähteinä.</p> <p>** TKI-johtajat valitsevat ilmiökortistaan 3 syötteeksi prosessiin.</p> <p>** Valinnalle haetaan kansallapäällikön siunaus.</p> <p>** Ilmiöryhmä tutustuu ilmiökortteihin ja ryhmittelee ne temaattisesti.</p> <p>** Jokaiselle ilmiöryhmälle kirjoitetaan oma uusi ilmiökortti.</p>	<p>** Poikkihallinnallisessa ja avoimessa ilmiöfoorumissa alistetaan ilmiökortteille kootut ilmiöt sidosryhmien kommentoinnille.</p> <p>** VNK esittää hallitusohjelmasta johdetun pulmakatsauksen.</p> <p>** Sidosryhmille annetaan myös mahdollisuus kommentoida ja keskustella ilmiöistä verkko pohjaisella alustalla.</p> <p>** Ilmiöryhmän puheenjohtaja huolehtii keskustelun tulosten kirjaamisesta ja jakamisesta ilmiöryhmälle forumin jälkeen.</p> <p>** TKI-johtajilla on mahdollisuus muokata ilmiökortteja tulosten perusteella.</p>	<p>** Arviointi tehdään ilmiöryhmän 1-2-päiväisessä retiriitissä.</p> <p>** Sidosryhmiä voidaan osallistaa analyysin tekoon.</p> <p>** Ilmiökortteista laaditaan ensin vaikutus- ja tavoitekartat (PESTEL).</p> <p>** Ilmiöiden merkittävyys mahdollisina TKI-painopisteinä arvioidaan asettamalla ilmiökohtaiset vaikutus- ja tavoitekartat merkittävyydsmatriisiin.</p> <p>** Ilmiöt asetetaan merkittävyyssanalyysin perusteella järjestykseen (max 15-20, loput karstataan).</p>	<p>** Merkittävyyssarvioinnissa valikoituneet ilmiöt altistetaan sidosryhmien vaikuttavuusarvioinnille sähköisellä vaikuttavuuskyselyllä.</p> <p>** Vaikuttavuutta arvioidaan taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen kestävyvyyden sekä Suomen vaikutusmahdollisuuksien näkökulmista Likert-asteikoilla.</p> <p>** Vaikuttavuusarvion perusteella ilmiöt asetetaan prioriteettijärjestykseen.</p> <p>** Ilmiöryhmä valitsee 5-7 ilmiötä ja tekee niistä esityksen kansalliseksi TKI-painopistealueiksi.</p>	<p>** Ilmiöryhmä esittää painopistevalinnat TIN:lle hyväksyttäväksi.</p> <p>** TIN:n hyväksynnän jälkeen ilmiöryhmä laatii painopistevalinnoista raportin tavoitekuvausaineen.</p> <p>** Raportissa painopistealueet esitetään Suurten Kysymysten muodossa haasteina, joihin TKI-toiminnalla tulee vastata.</p> <p>** TIN julkaisee raportin.</p> <p>** Jalkautus tapahtuu ministeriöiden (yhteis-)toiminnan kautta</p>	<p>** Ilmiöiden valintaprosessi käynnistetään joka 4. vuosi.</p> <p>** Ilmiöryhmä kokoontuu arvioimaan päivitystarvetta vähintään kerran vuodessa tai useammin, jos yllättävä tarve ilmenee.</p> <p>- Verrataan Suuria Kysymyksiä ad hoc-ilmiöihin ja muutostarpeisiin.</p> <p>- Käynnistetään päivitysprosessi kohdasta 4, jos tarpeen.</p> <p>- Vaikuttavuus- ja ad hoc-seuranta ovat osa TKI-johtajien arkiyötä.</p>

näkökulmasta mittaavien kriteerien perusteella. Tarkasteltavia kriteereitä on monia vaihtoehtoisia. Ilmiöitä kannattaakin tarkastella usean eri kriteerin valossa. Vaihtoehtoja ja niiden käyttöä esitellään tarkemmin alempana. Vaiheen tuotoksena syntyy ensimmäinen arvio ilmiöiden prioriteettijärjestyksestä.

Neljännessä vaiheessa ilmiöt altistetaan laajasti sidosryhmien vaikuttavuusarvioinnille. Arvioinnin tavoite on tunnistaa, kuinka voimakkaasti eri ilmiöihin liitetyt tavoitteet vaikuttavat taloudellisesti, sosiaalisesti ja ekologisesti kestäväan kasvuun. Arviointi täydentää edellisessä vaiheessa suoritettua merkittävyysarviointia ja tukee ilmiöiden asettamista lopulliseen prioriteettijärjestykseen. Tuotoksena tunnistetaan ilmiöaineistosta merkittävyytensä ja vaikuttavuutensa perusteella 5–10 tärkeintä ilmiötä, näiden vaikutukset ja tavoitteet.

Viidennessä vaiheessa tutkimus- ja innovaationeuvostolle tehdään esitys valituista 5–10 ilmiöstä, joiden halutaan muodostuvan kansallisiksi TKI-painopistealueiksi. Esityksestä laaditaan raportti, jonka TIN julkaisee ja altistaa avoimelle keskustelulle. Raportissa painopistealueet esitetään Suurten Kysymysten muodossa haasteina, joihin TKI-toiminnalla tulee vastata.

Kuudennen ja viimeisen vaiheen muodostaa painopistealueisiin kohdistuvien TKI-toimenpiteiden seuranta ja päivitys. Tarve päivityksille tai muille korjaaville toimenpiteille arvioidaan kerran vuodessa. Mikäli tarve päivitykselle havaitaan, käynnistetään prosessi sen neljännestä vaiheesta, jolloin mukaan tarkasteluun voidaan tuoda esille tulleita uusia ilmiöitä.

4.2 Tarvittavat valtionhallinnon organisaatorakenteet & roolitus

Nykytilankartoituksen perusteella määriteltyjen tarpeiden ja hankkeen tavoitteiden mukaisesti ehdotetaan rakenteiden vahvistamista ja yhdenmukaistamista ministeriöiden välillä. Alla ehdotetut rakenteet tulisi tulkita ideaalirakenteiksi, joiden pystyttäminen tulisi ottaa keskipitkän aikavälin tavoitteeksi. Lyhyellä aikavälillä liikkeelle tulisi lähteä jo olemassa olevilla rakenteilla ja vastuuttaa myöhemmin kuvattuihin uuden prosessin mukaisiin tehtäviin sopivimmat olemassa olevat henkilöt. Tässä hankkeessa suunnitellun TKI-painopistevalintaprosessin toimivuus edellyttää seuraavassa kuvattujen tai niiden kaltaisten instituutioiden olemassaoloa.

4.2.1 TKI-johtaja

Jokaisessa ministeriössä, Suomen Akatemiassa ja Business Finlandissa tulee olla TKI-asioista vastaava, *kokopäiväinen TKI-johtaja*. Mikäli tehtävää ei ministeriössä jo ole, tulee sellainen perustaa. Ministeriöissä, joissa TKI-johtajaa vastaava rooli on jo olemassa, tulee alla kuvattujen lisätehtävien vaikutus toiminnalle arvioida huolellisesti erityisesti nykyisten resurssien riittävyyden kannalta. Tehtävään liittyvien vastuiden jakaminen tarpeen mukaan useamman henkilön kesken on myös mahdollista.

TKI-johtaja on muiden mahdollisten TKI-asoiden lisäksi erityisessä vastuussa painopistevalintaprosessin hallinnasta oman ministeriönsä/virastonsa osalta. Hallinnonalan sisäisen tiedon liikkuvuuden, eri toimijoiden koordinaation ja synnytettyjen näkemysten johdonmukaisuuden varmistamiseksi suositellaan, että TKI-johtaja perustaa organisaatioonsa *TKI-ryhmän*. Tämä ryhmä koostuu hallinnonalan eri osastojen, virastojen ja tutkimusyksiköiden edustajista. Se keskittyy muun TKI-toiminnan ohella keräämään mm. ilmiösignaaleja. TKI-johtaja johtaa TKI-ryhmää.

Kansallisen TKI-painopistevalintaprosessin osalta TKI-johtajan päätehtävä on kerätä tietoa globaaleista megatrendeistä ja niiden muodostamista, Suomeen vaikuttavista ilmiöistä (kts. määritelmä luvussa 4.3.1, jossa *Ilmiökortit* esitellään). Tiedonkeräys osallistaa mahdollisimman laajasti ja avoimesti sidosryhmiä. Tässä yhteydessä TKI-johtaja voi hyödyntää myös johtamaansa TKI-ryhmää verkostojen rakentamiseen ja seuraamiseen. Ilmiöiden kartoittamisen lisäksi TKI-johtaja vastaa ilmiöihin liittyvien vaikutusten⁴³ arvioinnista ja niistä johdettavien tavoitteiden määrittelystä oman hallinnonalansa osalta. Tässä yhteydessä TKI-johtaja arvioi, miten erilaisilla TKI-toimenpiteillä voidaan myötävaikuttaa tavoitteiden toteutumiseen.

Jotta TKI-johtajalla olisi tarvittava ilmiölähtöinen autonomia tehtävän hoidossa, tulisi tehtävän olla riittävän vahva ja korkealla tasolla organisaatorakenteessa. Yksi keino tähän on sijoittaa TKI-toiminta organisatorisesti siten, ettei se toimi minkään operatiivisen osaston alaisuudessa vaan itsenäisenä yksikkönä tai muun strategisen työn rinnalla. Tehtävän tulee mahdollistaa edellä mainitun ja alla tarkemmin kuvatun TKI-ryhmän johtaminen. TKI-toiminnan vaikuttaminen ja integrointi hallinnonalan strategioihin vaatii mahdollisimman suoraa yhteyttä hallinnonalan strategiseen johtoon. TKI-johtajan osallistuminen hallinnonalan johtoryhmätyöhön ja strategiseen suunnitteluun koettiin hankkeessa toteutettujen fokusryhmätyöpajojen perusteella suositeltavaksi käytänteeksi eri ministeriöissä. TKI-johtajan lopullinen virkanimike tulee sopeuttaa ko. organisaation käytänteisiin.

4.2.2 Hallinnonalakohtainen TKI-ryhmä

Hallinnonalakohtainen TKI-ryhmä koostuu hallinnonalan eri osastoilla, virastoissa ja tutkimusyksiköissä toimivista virkahenkilöistä sekä TKI-johtajan valitsemista sidosryhmäedustajista hallinnon ulkopuolelta niin Suomessa kuin ulkomailla. TKI-ryhmän toimintaan osallistuvien henkilöiden ei tarvitse omassa työssään olla erityisesti vastuussa TKI-asioista. Sen sijaan on tärkeää, että heillä on työnsä puolesta vahvat verkostot. Näiden avulla he voivat välittää signaaleja voimistuvista globaaleista megatrendeistä ja ilmiöistä TKI-ryhmän kesken. TKI-ryhmän jäsenet voivat tarpeen mukaan olla myös vaihtuvia tai kiertäviä, jolloin tuoreiden ideoiden ja näkemysten sisällyttäminen työhön vahvistuu.

TKI-ryhmän jäsenten päävastuu on omassa työssään havaitsemiensa globaalien trendien, muutostekijöiden ja niistä muodostuvien ilmiöiden kartoittaminen ja raportointi TKI-ryhmälle. Raportoinnin tiheydestä ja muodosta päättää TKI-johtaja, mutta järjestelmällisyyden varmistamiseksi on suositeltavaa käyttää vakiomuotoista *ilmiökorttia*, joka esitellään yksityiskohteisesti painopistevalintaprosessin kuvauksen yhteydessä luvussa 4.3.1. Vakimuotoinen työkalu helpottaa ilmiötiedon jakamista niin TKI-ryhmän kesken kuin yli hallinnonalarajojen. Ilmiökartoituksen lisäksi TKI-ryhmä auttaa TKI-johtajaa pohtimaan havaittujen ilmiöiden vaikutuksia eri ulottuvuuksissa Suomeen. Lisäksi TKI-ryhmä pohtii, minkälaiset eri ilmiöihin liittyvät lopputulemat olisivat toivottuja Suomen näkökulmasta. Ryhmä kehittää myös näkemyksiä siitä, minkälaisilla TKI-toimenpiteillä voitaisiin edesauttaa sitä, että Suomen kannalta edullisimmat lopputulemat toteutuisivat tulevaisuudessa.

4.2.3 Ilmiöryhmä

Poikkihallinnollinen *ilmiöryhmä* muodostuu kaikkien ministeriöiden, Suomen Akatemian ja Business Finlandin TKI-johtajista. Ilmiöryhmä on vastuussa kansallisesta TKI-painopistevalintaprosessista ja sen hallinnasta kokonaisvaltaisesti. Se toimii TKI-johtajien jatkuvana yhteistyö- ja tiedonvaihtoforumina, jolla käydään toimintaan liittyviä keskusteluja myös

⁴³ Erityisesti taloudelliset, ympäristölliset, poliittiset, sosiaaliset, teknologiset ja lainsäädännölliset vaikutukset Suomeen.

TKI-painopistevalintaprosessin ulkopuolella. Ilmiöryhmällä on erillinen, tiukasti ilmiölähtöinen ja kansallinen mandaatti. Ilmiöryhmä luokittelee kokouksissaan ja työpajoissaan yksittäisten TKI-johtajien nostamat erilliset ilmiöt suuremmiksi kokonaisuuksiksi, kutsuu koolle ilmiöfoorumin, jossa nämä kokonaisuudet esitellään ja niistä keskustellaan sidosryhmien kanssa, suorittaa ilmiöiden merkittävyysarvioinnin, järjestää valikoituneiden ilmiöiden julkisen vaikuttavuusarvioinnin ja tekee näiden pohjalta esityksen tutkimus- ja innovaationeuvostolle kansallisiksi TKI-painopistevalinnoiksi. Lisäksi ilmiöryhmä seuraa painopistealueisiin liittyvien tavoitteiden ja toimenpiteiden toteutumista sekä päättää mahdollisen päivitysprosessin käynnistämisestä. Ilmiöryhmän toiminta kuvataan yksityiskohtaisemmin itse painopistevalintaprosessin esittelyn yhteydessä luvussa 4.3.

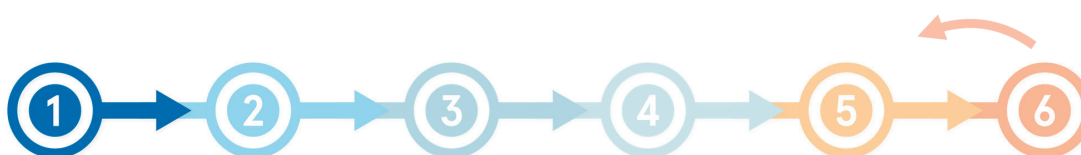
4.2.4 Ilmiöryhmän puheenjohtaja

Ilmiöryhmän puheenjohtajana toimii hyvin resursoitu puheenjohtajisto, jolla on vahva ja tunnustettu mandaatti TKI-asioissa. Opetus- ja kulttuuriministeriöllä on tällainen rooli ja mandaatti, ja näin ollen ilmiöryhmän puheenjohtajan tehtävä sopii luontevasti sen alaisuuteen. Puheenjohtaja vastaa ilmiöryhmän hallinnosta, painopistevalintaprosessin järjestelystä ja ratkaisee mahdolliset esiin nousevat haasteet prosessin aikana. Puheenjohtaja myös kutsuu ilmiöryhmän koolle päättääkseen uuden painopistevalintasyklin käynnistämisestä 4 vuoden välein tai hallituskauden vaihtuessa.

TKI-painopistevalintaprosessin vakiinnuttua toimivaksi toiminnaksi voidaan kiertävää puheenjohtajuutta harkita vaihtoehtoisena menettelytapana.

4.3 Kansallinen TKI-painopistevalintaprosessi vaiheittain

4.3.1 Valmistelu



1. VALMISTELU

TAVOITE

Ministeriökohtaisen ilmiötiedon koonti ja esikarsinta

KUVAUS VAIHEESTA

- ** TKI-johtajat keräävät, kokoavat ja dokumentoivat ilmiötietoja eri lähteistä ilmiökorteille.
- ** On tärkeää osallistaa sidosryhmiä tietolähteinä.
- ** TKI-johtajat valitsevat ilmiökorteistaan 3 syötteeksi prosessiin.
- ** Valinnalle haetaan osasto-/kansliapäällikön suostus.
- ** Ilmiöryhmä tutustuu ilmiökortteihin ja ryhmittelee ne temaattisesti.
- ** Jokaiselle ilmiöryhmälle kirjoitetaan oma uusi ilmiökortti.

SYÖTE

Ilmiötieto eri lähteistä

ROOLEISSA

- ** TKI-johtajat
- ** Ilmiöryhmä
- ** Sidosryhmät
- ** Ministeriöiden osastot

TYÖKALUT

- ** Ilmiökortti
- ** Yhteiskehittäminen

TUOTOKSET

- ** 3 täytettyä ilmiökorttia/ministeriö
- Temaattisesti ryhmitelty ilmiöt kortteineen

KESTO

- ** Tiedon koonti: Jatkuva
- ** Karsinta: Joka 4. vuosi prosessisyklin mukaan

Tavoite

Kansallisen TKI-painopistevalintaprosessin valmisteluvaiheen tarkoitus on koota, ryhmitellä, kuvata ja esikarsia TKI-johtajien ja näiden johtamien TKI-ryhmien sidosryhmiltään keräämä tieto trendeistä, muutostekijöistä ja niiden muodostamista ilmiöistä. Koonti suoritetaan järjestelmällisesti ja vakiomuotoisesti ilmiökohtaisille ilmiökorteille. Ne toimivat aineistona valintaprosessin seuraavia vaiheita varten.

Syöte

Ministeriöiden TKI-johtajat ja näiden TKI-ryhmät keräävät osana työtään signaaleja ilmiöistä, jotka voivat tulevaisuudessa muodostua tärkeiksi Suomen kannalta. Tietoa signaaleista kerätään monista lähteistä ja erilaisilta tahoilta osana virkatyöhön kuuluvaa sidosryhmäyhteistyötä. Tärkeitä ilmiötietolähteitä ovat ministeriöiden tutkimusyksiköt, tutkimuslaitokset, erityisasiantuntijat ja neuvonantajat, jotka seuraavat omaan toimikenttäänsä liittyviä tulevaisuuden ilmiöitä. TKI-ryhmät ovat vahvasti verkottuneita vertaisiinsa toimijoihin kansainvälisillä tutkimusfoorumeilla ja altistuvat sitä kautta jatkuvasti laajalle signaalimäärälle globaalisti merkittäviksi todetuista ilmiöistä. Jo olemassa olevat, julkiset signaalilähteet kuten Business Finlandin signaaliprosessin osana julkaistavat Future Watch -muistiot (kts. Business Finland -laatikko, s. 19), Suomen Akatemian Viima-alustalla synnytytetyt näkemykset (kts. Viima-laatikko, s. 12), ministeriöiden yhteinen tulevaisuustyö (ja sen tuottamat ministeriöiden tulevaisuuskatsaukset ja tulevaisuusselonteko), eduskunnan tulevaisuusvaliokunnan tekemä työ, sekä kansallisen ennakkointiverkoston ennakkointiyhteistyö ovat arvokkaita ilmiösignaalilähteitä. Tämän lisäksi merkittäviä lähteitä ovat kansainvälisten organisaatioiden, kuten OECD:n, YK:n, WEF:n, Euroopan komission, WHO:n, IPCC:n, Eurostatin ja Unidon, julkaisemat ennusteet ja raportit sekä yksityisten, ennusteita tuottavien konsulttiyritysten tuottamat teematiset ennakkointiraportit.

Kuvaus

- Askel 1 Ilmiösignaalien kerääminen sidosryhmäverkostoista ja muista yllä luetelluista lähteistä on TKI-johtajan ja tämän johtaman TKI-ryhmän jatkuvaa arkityötä. TKI-johtaja koordinoi TKI-ryhmän toimintaa siten, että ryhmän jäsenten havaitsemat signaalit tulevat järjestelmällisesti tallennettua ilmiökohtaisille ilmiökorteille (kts. kohta Työkalut alla). Soveltamalla valitsemiaan yhteiskehittämisen menetelmiä, kuten vaikkapa sisäisiä retriittejä (kts. ulkoministeriön hankeretriitti -laatikko, s. 16) tai ulkoisia sidosryhmätyöpajoja, TKI-johtaja huolehtii siitä, että ilmiökorteille tallennettavat kuvaukset (a) edustavat oman hallinnonalansa johdonmukaista ja koordinoitua näkemystä nousevista, globaaleista ilmiöistä, ja (b) ne ovat ajan tasalla nopeasti muuttuvassa toimintaympäristössä.
- Askel 2 Kun ilmiöryhmän puheenjohtajan päätöksellä käynnistetään uusi kansallinen TKI-painopistevalintasykli noin neljän vuoden välein (kts. kohta Ajoitus ja kesäto alla), aloittaa ilmiöryhmä kerättyjen ilmiöiden koonnin. Tähän tarkoitukseen jokainen TKI-johtaja valikoi parhaaksi näkemällään menettelyllä 3–5 merkittävintä, oman hallinnonalansa ilmiökorttia. Valinta hyväksytetään ennen jatkotoimenpiteitä ministeriön/viraston johtoryhmässä. Näin syntyvä 42–56 ilmiön kokoelma altistetaan koko ilmiöryhmän yhteiselle tarkastelulle esimerkiksi työpajasarjan tai muun yhteiskehittämistä tukevan menettelytavan muodossa. Tarkastelun tavoitteena on (a) luoda ilmiöryhmän yhteinen kuva kerättyistä ilmiöistä, (b) tunnistaa kytköksiä eri hallinnonaloilta kerättyjen ilmiöiden välillä, ja (c) ryhmitellä ilmiöt kytköksien perusteella suuremmiksi, substanssiltaan yhtenäisiksi ja kokonaisvaltaisesti eri

hallinnonalojen näkökulmista täydennetyiksi kokonaisuuksiksi. Ryhmittelyn yhteydessä ilmiöryhmällä on mahdollisuus määrittää mm. ryhmittelyn erottelutarkkuus eli yksityiskohtaisuuden taso, jolla ilmiöitä halutaan jatkossa tarkastella omina yksikköinä. Ryhmittelyllä rajoitetaan myös jatkossa käsiteltävien ilmiöiden lukumäärää.⁴⁴

Askel 3 Ryhmittelyn jälkeen kootuista ilmiökokonaisuuksista laaditaan uudet omat ilmiökortit vaikutus- ja tavoitekuvauksineen. Tällaisen uuden ilmiökortin laatimiseen osallistuvat ryhmänä aina ne TKI-johtajat, joiden alun perin esittämät ilmiöt yhdistettiin ko. kokonaisuudeksi.

Työkalut

Valmisteluvaiheen tärkein työkalu on ilmiökortti (kts. Kuvio 4.2). Ilmiökortilla kuvataan yksittäisten ilmiöiden tärkeimmät, sitä määrittävät ulottuvuudet. Ilmiökortti on keskeisin, prosessin kaikissa yksittäisissä vaiheissa käytettävä ja päivittyvä työkalu.

Kuvio 4.2 Ilmiökortti

Ilmiön* nimi	* "Todeksi havaittu globaali fakta, tapahtuma tai tilanne, jolla (a) odotetaan olevan vaikutuksia Suomeen, mutta (b) jonka syy tai selitys on epäselvä ja (c) johon varautumiseen tarvitaan siksi lisää tietoa"	Mitä toimenpiteitä tavoitteeseen pääsy vaatii Suomessa?
Miten ilmiö vaikuttaa Suomeen?		Mitä toimenpiteitä tavoitteeseen pääsy vaatii suomalaisilta kansainvälisesti?
Mikä on toivottu tavoitetilä?		

On vaikea määritellä yleisesti, mitä ilmiö tarkoittaa. Hankkeen eri vaiheisiin osallistuneet valtionhallinnon edustajat ilmaisivat kuitenkin eri yhteyksissä selkeästi, että TKI-painopisteiden valinta halutaan tulevaisuudessa tehdä poliittisesta ohjauksesta ja siihen liittyvistä tavoitteista nykyistä riippumattomammin. Herätteiden tulisi tulla järjestelmän ulkopuolelta globaaleihin empiirisiin havaintoihin perustuen. Käsitteenä ilmiö kuvaa tämänkaltaisia herätteitä hyvin. Esimerkiksi Oxford Dictionary kuvaa käsitettä ilmiö seuraavasti: "[Ilmiö] on tosiasia tai tilanne, jonka on havaittu olevan olemassa tai tapahtuvan, erityisesti sellainen, jonka syy tai selitys on kyseenalainen."⁴⁵ On tärkeää, että ilmiö määritellään kuitenkin siinä määrin konkreettiseksi, että siihen on mahdollista tarttua. Liian ylätasolle jäävä määrittely tekee jatkotyöstämisen vaikeaksi ja vaikeuttaa hallinnonalojen välisten ristiriitaisten ymmärrysten tai intressien käsittelyä.

⁴⁴ Tässä yhteydessä on hyvä huomioida, että käytännössä ryhmittelyä ja ilmiöiden tarkastelua harjoitetaan ilmiöryhmän kesken mitä todennäköisimmin reaaliaikaisesti jo ilmiöitä kerätessä osana ryhmän säännöllistä, jatkuvaa toimintaa.

⁴⁵ <https://en.oxforddictionaries.com/definition/phenomenon>

TKI-toiminnan perimmäinen tarkoitus huomioon ottaen päädyttiin hankkeessa ilmiö määrittelemään yllä olevaa määritelmää mukailien seuraavasti:

Ilmiö

Ilmiö on todeksi havaittu globaali tosiasia, tapahtuma tai tilanne, (a) jolla odotetaan olevan vaikutuksia Suomeen, mutta (b) jonka syy, selitys tai seuraukset ovat epäselviä ja (c) jonka vaikutuksiin varautumiseen tarvitaan siksi lisää tietoa.

Ilmiökorteilla ilmiötä ei nimensä lisäksi kuvata suoraan. Monet ilmiöt kuten tekoäly, maahanmuutto, tai ilmastonmuutos ovat usein määritelmältään tunnettuja ja itsestään selviä, mutta eivät kuitenkaan anna tarpeeksi yksityiskohtaista tarttumapintaa vaikkapa erilaisten toimenpiteiden suunnittelulle. Siksi ilmiöt kuvataan ilmiökorteille (i) pohtimalla niiden vaikutuksia Suomeen, (ii) asettamalla alustavia tavoitteita vaikutusten hyödyntämiselle tai torjumiselle, ja (iii) hahmottelemalla toimenpiteitä, joita kansallisella ja kansainvälisellä areenalla vaadittaisiin tavoitteisiin pääsemiseksi. Tavoitteellinen, toimenpideorientoitunut lähestymistapa antaa ilmiöille konkreettisen merkityksen, jolla TKI-toimintaa voidaan ohjata. Se mahdollistaa hallinnonalakohtaisten näkökulmaerojen ja tavoitteiden käsittelemisen myös sellaisten ilmiöiden kohdalla, joista yleiskuvauksen tasolla näkemykset olisivat yhteneväisiä.

TKI-johtajat täyttävät ilmiökortteja osana jatkuvaa arkityötään aina, kun uusi ilmiö havaitaan. Korttia ei täytetä eristyksessä, vaan ilmiöihin liittyviä vaikutuksia, tavoitteita ja toimenpiteitä sparrataan yhdessä sidosryhmien kanssa. Olennaista ilmiökorttien avoimessa käytössä on saada näkyviksi erilaiset käsitykset ja tavoitteet sekä niiden aiheuttamat vaikutukset. Ainoastaan tunnistettuja ristiriitoja on mahdollista käsitellä tavalla, joka kasvattaa ymmärrystä ilmiöstä. Suomen kansallisen tason TKI-tavoitteiden määrittely perustuu vahvasti tälle moninaisuuden tunnistamiselle. Erityisesti toimenpiteitä pohdittaessa tulee huomioida koko TKI-painopistevalintaprosessin perimmäinen tarkoitus, jota ilmiökortin on tarkoitus tukea: keskustelujen pääpaino tulisi olla TKI-toimintaa koskevissa toimenpiteissä sekä näiden vaikutuksissa lyhyellä, keskipitkällä ja pitkällä aikavälillä.

On hyvä huomioida, että työ ilmiökorttien laatimiseksi tukee myös Tulevaisuuskatsausten valmistelutyötä.

Tuotos

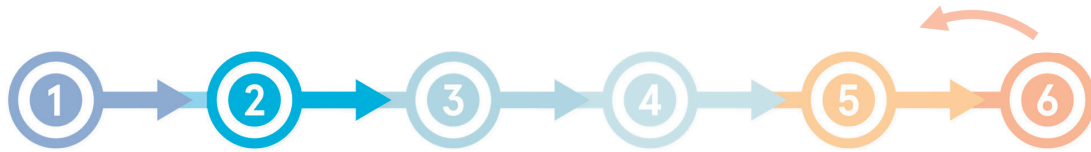
Hallinnonalarajojen yli temaattisiksi kokonaisuuksiksi yhdistetyt ilmiökortit.

Ajoitus ja kesto

TKI-painopistevalintaprosessi käynnistetään keskimäärin joka neljäs vuosi. Prosessi olisi hyvä käynnistää viimeistään noin vuosi ennen eduskuntavaaleja, jotta tuotoksia voidaan hyödyntää myös hallitusohjelmaa valmisteltaessa.

Valmisteluvaiheen kesto riippuu siitä, onko ilmiöryhmä ryhmitelty eri hallinnonalojen ilmiökortteja temaattisiin ryhmiin jatkuvalla periaatteella osana arkista yhteistoimintaa vai päättänyt järjestää ryhmittelyn työpajamuotoisena tapahtumana. Enimmillään 56 yksittäisen ilmiön läpikäyntiin ja niiden keskinäiseen ryhmittelyyn tulisi varata runsaasti aikaa, vähintään 1–2 kokonaista työpäivää.

4.3.2 Ilmiöfoorumi



2. ILMIÖFOORUMI

TAVOITE

Sidosryhmien validointi ryhmitellyille ilmiöille

KUVAUS VAIHEESTA

** Poikkihallinnollisessa ja avoimessa ilmiöfoorumissa altistetaan ilmiökorteille kootut ilmiöt sidosryhmien kommentoinnille.

** VNK esittää hallitusohjelmasta johdetun pulmakatsauksen.

** Sidosryhmille annetaan myös mahdollisuus kommentoida ja keskustella ilmiöistä verkkopohjaisella alustalla.

** Ilmiöryhmän puheenjohtaja huolehtii keskustelun tulosten kirjaamisesta ja jakamisesta ilmiöryhmälle foorumin jälkeen.

** TKI-johtajilla on mahdollisuus muokata ilmiökortteja tulosten perusteella.

SYÖTE

** Ilmiökortit

ROOLEISSA

** TKI-johtajat

** Sidosryhmät

** VNK

TYÖKALUT

** Ilmiökortit

** Esityksiä

** Verkkopohjainen keskustelualusta

** Keskustelua

TUOTOKSET

** Ilmiökartta (l. muokattujen ilmiökorttien kokoelma)

KESTO

** 1-2 päivää + verkkokommentoinnille varattu aika

Tavoite

Sidosryhmävalidointi ja -palaute valmisteluvaiheessa ryhmitellyille ilmiöille.

Syöte

Ilmiöfoorumivaiheen syöteenä toimivat prosessin valmisteluvaiheessa synnytyt, ryhmitellyt ja ilmiökorteille kirjatut ilmiöt. Lisäksi ilmiöfoorumissa esitellään kooste keskipitkän ja pitkän aikavälin kansallisesta ennakkointityöstä ja VNK:n voimassa olevasta hallitusohjelmasta johdettu katsaus lyhyen aikavälin valtionhallinnon tietotarpeisiin. Nämä auttavat kiinnittämään tässä kuvatun TKI-painopisteiden valintaprosessin valtionhallinnon muuhun TKI-valintoja lähellä olevaan työhön.

Kuvaus

Ilmiöfoorumi on muodoltaan seminaarityylinen, yksipäiväinen sidosryhmätapahtuma. Tapah-tuman koordinaatiosta vastaa ilmiöryhmän puheenjohtajaorganisaatio. Sidosryhmät kutsu-taan tapahtumaan ilmiöryhmän toimesta.

Ilmiöfoorumissa ilmiöryhmä esittelee valmisteluvaiheessa kootut ilmiöt sidosryhmille kom-mentoitavaksi. Tässä yhteydessä on tärkeää, että tilaisuudessa on tarpeeksi interaktiivisia elementtejä, joissa sidosryhmät pystyvät arvioimaan ja kommentoimaan valittuja ilmiöitä ja niihin liitettyjä tavoitteita avoimesti. Tärkeää on myös, että ilmiöiden esitystapa on riittävän napakka.

Perusteellisen ja laajan kommentoinnin mahdollistamiseksi tulisi perustaa Viiman-kaltainen (kts. Viima-laatikko s. 12), verkkopohjainen ideointi- ja kommentointialusta, josta esimer-kiksi Suomen Akatemialla on erittäin hyviä kokemuksia. Alustalla sidosryhmät ilmiöryhmän päättämässä laajuudessa voivat tutustua ilmiökortteihin ja niissä julkaistuun tietoon ilmi-

öiden odotetuista vaikutuksista, niihin liittyvistä tavoitteista ja visioituista toimenpiteistä. Hyvin toimivalla alustalla voi kirjoittaa vapaamuotoisia, ilmiökohtaisia kommentteja ja jättää täydentävää materiaalia niitä koskien liitetiedostojen muodossa. Alustalla tulisi olla myös ilmiökohtainen keskustelutoiminto.

Seminaarin jälkeen ilmiöryhmä kokoaa seminaarin ja verkkopalautteen keskeiset tulokset, keskustelee niiden pohjalta ilmiövalintoihin ja -kuvauksiin tehtävistä muutoksista sekä muokkaa ilmiökortteja tarvittavin osin.

Työkalut

Ilmiöfoorumin keskeisimmät työkalut ovat osallistava seminaaritapahtuma ja verkkopohjainen ideointi- ja arviointialusta.

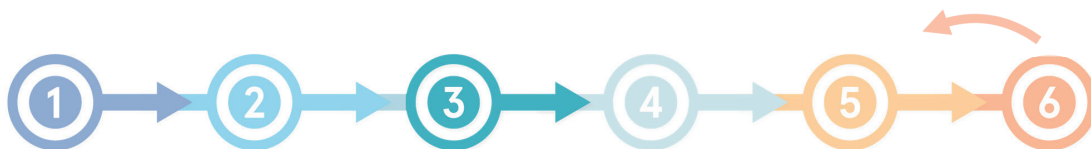
Tuotos

Ilmiöfoorumivaiheen tuotoksena syntyy suuri määrä edellisessä aiheessa tunnistettuja ilmiöitä arvioivaa palauteaineistoa, jonka pohjalta ilmiökortteja päivitetään edelleen ilmiöryhmän toimesta.

Ajoitus ja kesto

Ilmiöfoorumi on kokopäiväinen tapahtuma. Lisäksi verkkopohjaisella ideointi- ja arviointialustalla tapahtuvalle ideoinnille ja keskustelulle tulee varata riittävästi aikaa.

4.3.3 Merkittävyysarviointi



3. MERKITTÄVYYSARVIOINTI

TAVOITE

Ilmiöiden priorisointi merkittävyyden mukaan

KUVAUS VAIHEESTA

** Arviointi tehdään ilmiöryhmän 1-2-päiväisessä retiriitissä.

** Sidosryhmiä voidaan osallistaa analyysin tekoon.

** Ilmiökorteista laaditaan ensin vaikutus- ja tavoitekartat (PESTEL).

** Ilmiöiden merkittävyys mahdollisina TKI-painopisteinä arvioidaan asettamalla ilmiökohtaiset vaikutus- ja tavoitekartat merkittävyyssmatriisiin.

** Ilmiöt asetetaan merkittävyyssanalyysin perusteella järjestykseen (max 15-20, loput karsitaan).

SYÖTE

** Ilmiökartta

ROOLEISSA

** Ilmiöryhmä

TYÖKALUT

** Ilmiökartta

** Vaikutus- ja tavoitekartta (PESTEL)

** Merkittävyyssmatriisi

TUOTOKSET

** Ilmiöihin liittyvät tavoitteet

** Ilmiöiden merkittävyyssjärjestys

KESTO

** 1-2 päivää

Tavoite

Vaiheen tavoite on arvioida ilmiöiden merkittävyyttä TKI-näkökulmasta ilmiöryhmän tärkeiksi katsomien kriteerien valossa.⁴⁶ Lähtökohtaisesti muut kuin TKI-näkökulmia omaavat ilmiöt eivät valikoidu mukaan prosessiin sen valmisteluvaiheessa. Merkittävyyssarviointiin edettä-

46 Tässä yhteydessä merkittävyydellä viitataan ilmiöiden tarkoituksenmukaisuuteen erityisesti TKI-painopistekandidaatteina.

essä alkuperäiset ilmiöehdokkaat ovat kuitenkin yhdistyneet muodostaakseen suurempia kokonaisuuksia, joita niitäkin on ilmiöfoorumin yhteydessä edelleen muokattu. Siten ilmiöitä on hyvä arvioida uudelleen TKI-näkökulmasta. On myös hyvä huomioida, ettei merkittävyysarviointin tarkoituksena ole jaotella ilmiöehdotuksia ”hyviin” ja ”huonoihin” vaan tarkastella ilmiöitä suhteessa toisiinsa vertaamalla niitä tärkeäksi koetuissa ulottuvuuksissa.

Vaiheen tärkeä tavoite on myös merkittävyysarviointin avulla karsia ilmiöehdokkaat n. 10–15 ilmiön joukoksi jatkokäsittely varten.

Syöte

Syöteenä merkittävyysarviointille toimivat ilmiöfoorumeissa ja sitä tukevalla verkkopohjaisella alustalla kerätyn palautteen ja kehitysehdotusten pohjalta muokatut, päivitetty ilmiökortit.

Kuvaus

Merkittävyysarviointi on valmisteluvaiheen jälkeen koko prosessin työläin vaihe. Ilmiöryhmän puheenjohtajan käynnistämänä merkittävyysarviointi suoritetaan ilmiökohtaisesti.

Askel 1 Tähän tarkoitukseen jokaiselle ilmiölle täytetään ensin vaikutus- ja tavoitekartta (kts. kohta Työkalut). Kartalla arvioidaan ko. ilmiön erilaiset vaikutukset yhteiskuntaan sosiaalisessa, poliittisessa, taloudellisessa, ympäristöllisessä, teknologisessa ja laisäädännöllisessä ulottuvuudessa. Huomioitavaa on, että sosiaalinen tai yhteiskunnallinen dimensio kattaa myös turvallisuusnäkökulmat. Tässä vaiheessa tarkastellaan nimenomaan *ilmiöiden* vaikutuksia yhteiskuntaan, ei esimerkiksi mahdollisten TKI-toimenpiteiden vaikutuksia. Ilmiöryhmä on joutunut ilmiökortteja yhdistellessään pohtimaan ilmiöiden vaikutuksia yleisellä tasolla. Nämä pohdinnat toimivat hyvänä alustana vaikutuksien kartoittamisessa vaikutus- ja tavoitekartalle. Kuusi yllä mainittua vaikutusulottuvuutta tekevät tarkastelusta järjestelmällisen ja auttavat hahmotamaan ilmiöiden aiheuttamien vaikutusten eroja ilmiöstä toiseen paremmin – ilmiöt tulevat tarkasti profiloituksi vaikutuksiensa pohjalta. Tämä puolestaan auttaa arvioimaan ilmiöiden kokonaisvaltaisuutta ja niiden merkittävyyttä suhteessa toisiinsa.

Askel 2 Vaikutusarviointin jälkeen vaikutus- ja tavoitekartalla määritellään jokaiselle ilmiölle yleiset tavoitteet. Tavoitteilla ei vielä tässä vaiheessa tarkoiteta ainoastaan TKI-toiminnalle asetettavia tavoitteita. Sen sijaan pyritään kuvaamaan yhteiskunnallista tilaa, johon ilmiön mahdolliset vaikutukset huomioiden – niitä hyödyntäen tai torjuen – halutaan tulevaisuudessa päästä. Tavoitteiden kuvaaminen tekee ilmiöistä strategisesti lähestyttäviä antamalla toimenpiteiden suunnittelulle selkeän ja tavoitteidenmukaisen kiintopisteen. Tavoitteiden kuvaamisella mahdollistetaan myös toimenpiteiden tehokas seuranta.

Askel 3 Vaikutus- ja tavoitekartan perusteella ilmiöryhmä vertailee ilmiöitä seuraavaksi keskenään. Vertailu tapahtuu *monessa* vaihtoehtoisessa ulottuvuudessa. Hankkeessa toteutetun kokeilun aikana vertailu-ulottuvuuksiksi esitettiin mm. seuraavia:

- Poikkihallinnollisen yhteistyön tarve tavoitteisiin pääsemiseksi
- TKI-toimenpiteiden vaikuttavuus/tehokkuus tavoitteisiin pääsemiseksi
- Ilmiöön liittyvien, jo sitoutettujen TKI-panostusten määrä
- Ilmiöön liittyvien TKI-toimenpiteiden kiireellisyys
- Ilmiön elinkaaren vaihe (vasta nouseva vs. jo vaikuttava ilmiö)
- Ilmiön kriittisyys yhteiskunnan kestävyysnäkökulmasta

Uusia vertailu-ulottuvuuksia voidaan kehittää tarpeen ja tilanteen mukaan rajattomasti. Tärkeää ulottuvuuksia kehitettäessä on kuitenkin, että ulottuvuuksien tarkastelu tuottaa hyödyllisiä näkemyksiä ilmiöiden soveltuvuudesta *strategisiksi*, kansallisen tason painopistealueiksi, joilla kansallista TKI-toimintaa johdetaan. Jokainen merkittävyysanalyysiin päätyvä ilmiö on omalla tavallaan merkittävä. Tarkoituksena onkin löytää ne ilmiöt, jotka puolustavat paikkaansa *kansallisina* painopisteinä paremmin kuin toiset.

Absoluuttista ja täysin objektiivista mitta-asteikkoa soveltuvuudelle ei ole. Merkittävyysarvioinnin ytimessä on siksi avoin keskustelu ja yhteiskehittäminen ilmiöryhmän kesken. Tämä vaatii runsaasti aikaa. Esimerkiksi kahden kokonaisen työpäivän mittainen työpaja tuskin on ylimitoitettu, kun kymmenien ilmiöiden merkittävyyttä arvioidaan. Virtuaalitiimityöskentely havaittiin myös tehokkaaksi menettelytavaksi hankkeessa toteutetussa kokeilussa. Ilmiöryhmä hajaantui pareittain pienryhmiin, joiden vastuulla oli vaikutus- ja tavoiteanalyysin tekeminen pienelle määrälle ilmiöitä. Lopullinen merkittävyysanalyysi tehtiin tulosten perusteella jälleen koko ilmiöryhmän voimin. Huomioitavaa kuitenkin on, ettei virtuaalija pienryhmätyöskentely saa syrjäyttää erittäin tärkeää koko ilmiöryhmän yhteistä keskustelua, jolle on varattava riittävästi aikaa.

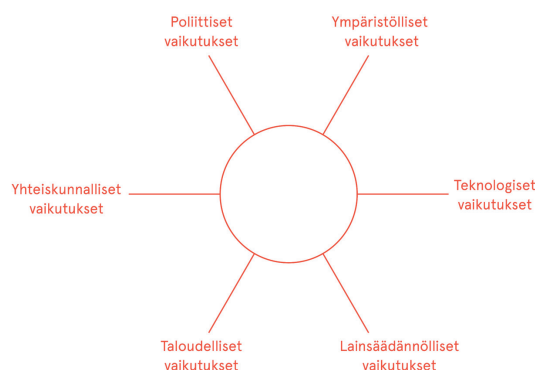
Vertailun tukena ilmiöryhmä voi käyttää Merkittävyysmatriisia (kts. kohta Työkalut), joka mahdollistaa kaikkien ilmiöiden yhtäaikaisen, visuaalisen vertailun kahdessa ulottuvuudessa kerrallaan.

Merkittävyysarvion perusteella ilmiöryhmä valitsee vaiheen loppuksi 10–15 ilmiötä jatkoon.

Työkalut

Merkittävyysarvioinnissa hyödynnetään kahta erillistä työkalua eli Vaikutus- ja tavoitekarttaa (kts. Kuvio 4.3) sekä Merkittävyysmatriisia (kts. Kuvio 4.4).

Kuvio 4.3 Vaikutus- ja tavoitekartta



Tunnistetut, priorisoidut tavoitteet:

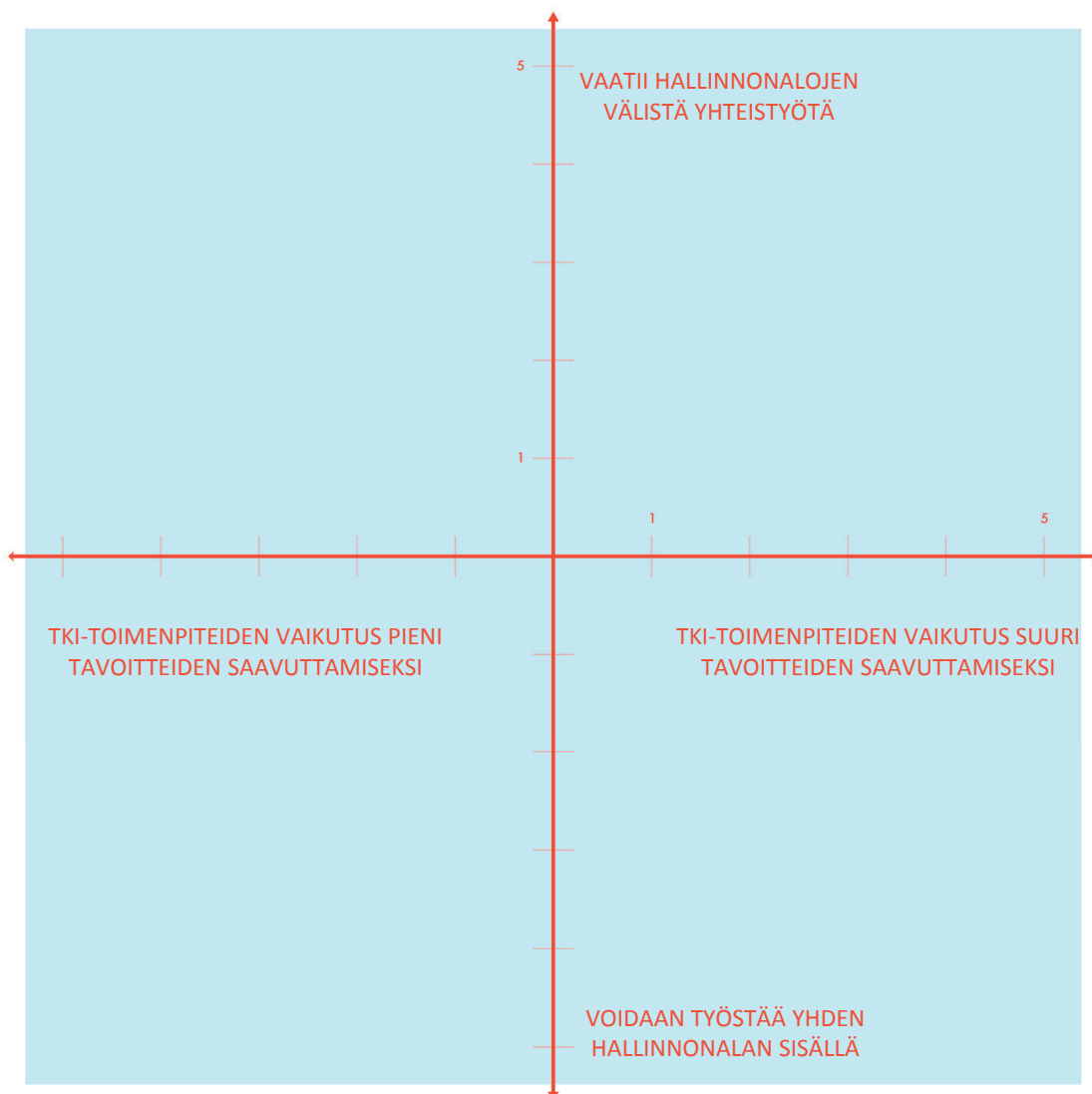
1	2	3	4
---	---	---	---

Vaikutus- ja tavoitekartta on nimensä mukaisesti kaksivaiheinen työkalu. Ensimmäisessä vaiheessa ilmiöryhmä arvioi tarkastelun alla olevan ilmiön vaikutukset nk. PESTEL-analyysiä hyödyntäen (Kuvion 4.3 ylempi paneeli). Lyhenne tulee kuudesta ulottuvuudesta, joiden näkökulmasta vaikutuksia arvioidaan. Tarkasteltavat ulottuvuudet ovat poliittinen (Political), taloudellinen (Economic), yhteiskunnallinen (Social), teknologinen (Technological), ympäristöllinen (Environmental), ja lainsäädännöllinen (Legal) ulottuvuus.

Yhteiskunnallisia vaikutuksia arvioitaessa tulee huomioida, että käsite sisältää hyvinvoinnin, tasa-arvon ja muiden käsitteeseen yleisesti liitettyjen ulottuvuuksien lisäksi myös *kansallisen turvallisuuden* ulottuvuuden. Kansallinen turvallisuus nousee tärkeäksi osatekijäksi myös kansainvälisessä vertailussa. Globaalissa TKI-toimintaympäristössä kansallisen turvallisuuden näkökulma ei ole välttämättä päällimmäinen TKI-valintaperuste, mutta valinnoilla ei saa olla myöskään heikentäviä turvallisuusvaikutuksia.

Vaikutus- ja tavoitekartan täyttämisessä hyödynnetään ilmiökorteille kirjattua tietoa odotetuista vaikutuksista ja niitä täydennetään ilmiöryhmän esimerkiksi sidosryhmärajapinnasta tai erilaisista selvityksistä saaduilla näkemyksillä. Ennen analyysin tekemistä TKI-johtajat

Kuvio 4.4 Merkittävyyssmatriisi



voivat konsultoida sidosryhmiä erikseen. Vaikutukset kirjataan selkeästi ja napakasti vaikutuskartalle.


Toisessa vaiheessa ilmiöryhmä kehittää vaikutuksia koskevaan ymmärrykseen perustuen ilmiökohtaiset tavoitteet (Kuvion 4.4 alempi paneeli). Ajallisesti tämä vaihe voidaan erottaa vaikutusanalyysistä, sillä tavoitteiden määrittely saatetaan haluta tehdä huolellisesti sidosryhmiä osallistamalla. Sidoryhmätyöhön ei tässä yhteydessä ole kehitetty mitään erityistä menetelmää, sillä sidoryhmätoiminta näyttäytyy eri hallinnonaloilla hyvin erilaisena. Tavoitteiden ei vielä tässä vaiheessa tulisi olla TKI-toimintaan liittyviä. Sen sijaan tavoitteilla tulisi kuvata tilaa, joka yhteiskunnassa halutaan saavuttaa ottaen huomioon tarkastelun alla olevan ilmiön tuomat mahdollisuudet ja uhat. Tavoitekartalle kirjataan ilmiökohtaisesti neljä tärkeintä tavoitetta.

Merkittävyyssmatriisi helpottaa ilmiöiden merkittävyyden arvioimista TKI-painopiste-ehdokaina antamalla visuaalisen mahdollisuuden tarkastella ilmiöitä ja verrata niitä yhtäaikaaisesti eri ulottuvuuksissa (kts. kohta *Kuvaus*, Askel 3 ylempänä). Matriisin avulla ilmiöitä voidaan tarkastella aina kahden ulottuvuuden määrittelemässä tilassa kerrallaan. Kuten kuviossa 4.4 osoitetaan, valitaan kummallekin tarkasteltavalle ulottuvuudelle ensin akseli. Kuviossa poikkihallinnonalaisen yhteistyön tarve on asetettu Y-akselille, kun TKI-toimenpiteiden vaikuttavuus ilmiöön liittyvien tavoitteiden saavuttamiseksi on asetettu X-akselille. Tämän jälkeen kummallekin akselille on määritetty luontevat ja tulkinnan kannalta mielekkäät päätepisteet. Ilmiöt asetetaan vaikutus- ja tavoitekartan perusteella matriisiin.

Tarkastelu on erityisen arvokasta silloin, kun tärkeäksi koettujen merkittävyydulottuvuuksien koetaan olevan ristiriidassa keskenään tai kun ilmiöryhmän laadullisissa keskusteluissa on vaikea tehdä eroa ilmiöiden välisissä merkittävyyksissä ilman järjestelmällisempää analyysia. Analyysin yksi suurimmista eduista on, että sen avulla eri ilmiöt voidaan suhteuttaa toisiinsa käsittelemällä kuitenkin niitä kaikkia yhtä arvokkaina. Ilmiö saattaa olla yhdessä ulottuvuudessa erittäin merkittävä TKI-painopiste-ehdokas, kun taas toisessa ulottuvuudessa sama ilmiö voi olla muita vähemmän merkittävä. Kun ilmiöitä suhteutetaan toisiinsa eri ulottuvuuksissa, ilmiöryhmä kykenee jäsentämään keskustelua merkittävimpien ilmiöiden valitsemiseksi jatkoon. Ilmiöryhmän tulisi kokeilla ja altistaa ilmiöt monille eri merkittävyydulottuvuuksille matriisissa, jotta eri näkökulmien syy-seuraussuhteet ja vaikutukset saadaan näkyviin. Erilaisten merkittävyydulottuvuuksien käyttäminen mahdollistaa ilmiön kokonaiskuvan näkemisen. Samalla kirkastuu ilmiön todellinen merkitys kansallisella tasolla, sekä tarvittavien toimenpiteiden tarpeellisuus, kiireellisyys ja mittavuus.


Jotta matriisin käyttö olisi hyödyllistä ja keskustelua tukevaa, on hyvä varmistaa, että matriisin jokaisella neljänneksellä on mielekäs tulkinta. Lähtökohtaisesti kelvottomia tai hyödyttömiä ilmiöitä kuvaavia neljänneksiä tulisi välttää. Tämä saavutetaan valitsemalla merkittävyydulottuvuuksia edustaville akseleille sopivat päätepisteet. Huono-hyvä-päätteisiä akseleita ei tule käyttää. ”Huonoja” ilmiöitä ei tässä vaiheessa prosessia todennäköisesti ole jäljellä, jolloin matriisin ”huonot” neljännekset jäisivät hyödyttömiksi eivätkä auttaisi erottelemaan ilmiöitä toisistaan. Siksi yhden akselin kummankin päätepisteen tulisi ihanteellisesti olla mielekäs, joskin erilainen. Hankkeen kokeiluvaiheessa nostettiin seuraavia esimerkkejä päätepisteiksi:

Tavoitteisiin päästään yhden tai kahden ministeriön panostuksella




Tavoitteisiin pääsemiseksi tarvitaan yhteistyötä miltei kaikkien hallinnonalojen välillä

TKI-toimenpiteillä on vähäinen vaikutus tavoitteisiin pääsemiseen




TKI-toimenpiteillä on merkittävä vaikutus tavoitteiden saavuttamiseen

Ilmiöön liittyviin tavoitteisiin panostetaan jo merkittävästi



Tavoitteisiin tulisi panostaa selvästi enemmän

Ilmiöt vaativat TKI-toimenpiteitä jo kuluvalle hallituskaudella



Ilmiöt vaativat TKI-toimenpiteitä tulevilla hallituskausilla

Tuotos

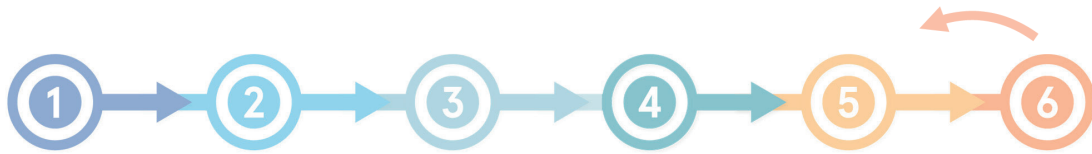
Merkittävyyssarvioinnissa ilmiöryhmä valitsee 10–15 ilmiötä jatkoon prosessin seuraaviin vaiheisiin.

Ajoitus ja kesto

Merkittävyyssarvioinnille on varattava reilusti aikaa. Kymmenien ilmiöiden vaikutus- ja tavoiteanalyysi vie arviolta kaksi kokonaista päivää, jos analyysi toteutetaan tiiviissä työpajamuodossa. Hajautettuna harjoituksena, jossa ilmiöehdotusten taustalla olevat ministeriöt suorittavat analyysin pienryhmissä omien ehdotustensa osalta arkityön ohessa, henkilötyöaikaa tarvitaan kokonaisuudessaan vähemmän, mutta työ saattaa venyä pitkäksi ajanjaksoksi. On tärkeää käyttää riittävästi aikaa ilmiöryhmän yhteiseen keskusteluun joka tapauksessa, jotta ei menetetä poikkihallinnollista näkemystä. Ajantarve kasvaa entisestään, jos analyysieihin päätetään osallistaa sidosryhmiä. Ajallinen lisäpanos kuitenkin vahvistaa sidosryhmien sitoutumista valintojen toimeenpanoon, mikä pidemmällä aikavälillä todennäköisesti tehostaa toimintaa ja vahvistaa eri toimijoiden keskinäistä luottamusta.

Merkittävyyssarvioinnille ja ilmiövalinnoille tulee työpajana toteutettuna varata yksi kokonainen työpäivä.

4.3.4 Vaikuttavuuskysely & esitys



4. VAIKUTTAVUUSSELY & ESITYS

TAVOITE

Ilmiöiden priorisointi vaikuttavuuden mukaan

KUVAUS VAIHEESTA

** Merkittävyyssarvioinnissa valikoituneet ilmiöt altistetaan sidosryhmien vaikuttavuus-arvioinnille sähköisellä vaikuttavuuskyselyllä.

** Vaikuttavuutta arvioidaan taloudellisen, sosiaalisen ja ekologisen kestävyiden sekä Suomen vaikutusmahdollisuuksien näkökulmista Likert-asteikoilla.

** Vaikuttavuusarvion perusteella ilmiöt asetetaan prioriteettijärjestykseen.

** Ilmiöryhmä valitsee 5-7 ilmiötä ja tekee niistä esityksen kansallisiksi TKI-painopistealueiksi.

SYÖTE

** Merkittävyyssarvioinnissa valitut 15-20 ilmiötä

ROOLEISSA

** Ilmiöryhmä

** Sidosryhmät

TYÖKALUT

** Sähköinen vaikuttavuuskysely

** Esitys kansallisiksi TKI-painopistealueiksi

TUOTOKSET

** 5-7 ilmiön esitys kansallisiksi TKI-painopistealainnoiksi

KESTO

** 8 viikkoa

Tavoite

Vaiheen tavoite on tehdä ilmiöistä ilmiöryhmän lopullinen esitys 5–7 kansalliseksi TKI-painopistealueeksi prosessin edellisessä vaiheessa toteutetun merkittävyyssarvioinnin ja tässä vaiheessa toteutettavan vaikuttavuuskyselyn tulosten perusteella.

Syöte

Lähtökohtana toimivat merkittävyyssarvioinnissa valitut 10–15 ilmiötä.

Kuvaus

Hankkeen aikana nostettiin useassa kehitystyöpajassa esille tarve arvioida TKI-painopiste-ehdokkaita siitä näkökulmasta, kuinka hyvin ne jalkautettuna vahvistaisivat Suomen taloudellista, yhteiskunnallista ja ympäristöllistä kestävyttä. Työpajoissa toivottiin myös, että arvioon osallistettaisiin avoimesti kysymyksen laajuuden ja monitulkinnallisuuden vuoksi myös sidosryhmät. Näin asiaa tarkasteltaisiin monista eri näkökulmista myös ilmiöryhmän ulkopuolella. Tähän tarkoitukseen verkkopohjaiset kyselysovellukset sopivat hyvin. Niiden tuottaminen ja muokkaaminen on nopeaa ja kustannustehokasta, ne skaalautuvat suurillekin vastaajamäärille, eivätkä ne sido osallistujia pitkiin työpajoihin.

Vaikuttavuuskysely ja niiden pohjalta tehtävät, lopulliset painopistevalinnat etenevät seuraavien askelten mukaisesti:

Askel 1 Ilmiöryhmä huolehtii, että prosessin edellisessä vaiheessa valittujen 10–15 ilmiö-ehdokkaan vaikutus- ja tavoitekartoilla oleva tieto syötetään aineistoksi verkkopohjaiseen kyselyjärjestelmään, kuten Webropoliin, Surveypaliin tai Survey Monkey:iin (esimerkki kohdassa Työkalut alempana).

Ilmiökohtaisten kuvausten lisäksi tulee huolehtia siitä, että kyselyssä esitetään riittävän tarkka kuvaus siitä, mitä kestävyiden kolmella ulottuvuudella tarkoitetaan. Näin pienennetään kysymysten tulkinnanvaraisuutta. Raportti ehdottaa käytettäväksi Yhdistyneiden kansakuntien kehittämää viitekehystä⁴⁷, joka on myös Agenda 2030:n⁴⁸ perusta. Suomessa mm. VNK on aukaissut kestävyiden kolme pilaria seuraavasti⁴⁹:

Ekologinen kestävyys: Kestävän kehityksen perusehtona on biologisen monimuotoisuuden ja ekosysteemien toimivuuden säilyttäminen sekä ihmisen taloudellisen ja aineellisen toiminnan sopeuttaminen pitkällä aikavälillä luonnon kestävyiden. Kansallisten toimien lisäksi kansainvälinen yhteistyö on hyvin keskeisessä asemassa pyrittäessä ekologiseen kestävyiden. Ekologisen kestävyiden kannalta keskeistä on varovaisuusperiaatteen noudattaminen. Sen mukaan ympäristön tilan heikkenemistä estävien toimien lykkäämistä ei voi perustella täyden tieteilisen näytön puuttumisella. Ennen toimiin ryhtymistä arvioidaan riskit, haitat ja kustannukset. Muita tärkeitä periaatteita ovat haittojen synnyn ennalta estäminen ja haittojen torjuminen niiden syntyä aiheuttavilla. Lisäksi haittojen kustannukset peritään mahdollisuuksien mukaan niiden aiheuttajalta.

Taloudellinen kestävyys: Taloudellinen kestävyys on sisällöltään ja laadultaan tasapainoista kasvua, joka ei perustu pitkällä aikavälillä velkaantumiseen tai varantojen hävittämiseen. Kestävä talous on edellytys yhteiskunnan keskeisille toimintoille. Siihen pitkäjänteisesti tähtäävä talouspolitiikka luo otolliset olosuhteet kansallisen hyvinvoinnin vaalimiselle ja lisäämiselle. Kestävällä pohjalla oleva talous helpottaa myös kohtaamaan vastaan tulevia uusia haasteita, kuten väestön ikääntymisestä aiheutuvia kasvavia sosiaaliturva- ja terveysmenoja. Kestävä talous on sosiaalisen kestävyiden perusta. Sosiaalista kestävyiden vaalivat mekanismit taas auttavat osaltaan lievittämään niitä vaikeuksia, joita nopeasti muuttuvassa maailmantaloudessa voi syntyä.

Yhteiskunnallinen kestävyys⁵⁰: [Yhteiskunnallisessa] kestävyiden keskeisenä kysymyksenä on taata hyvinvoinnin edellytysten siirtyminen sukupolvelta toiselle. Yhä jatkuva väestönkasvu, köyhyys, ruoka- ja terveydenhuolto, sukupuolten välinen tasa-arvo sekä koulutuksen järjestäminen ovat maailmanlaajuisia sosiaalisen kestävyiden haasteita, joilla on merkittäviä vaikutuksia ekologiseen ja taloudelliseen kestävyiden. Näihin haasteisiin vastaaminen vaatii suuria ponnistuksia sekä yksittäisiltä valtioilta että kansainväliseltä yhteisöltä. Kuten tätä kappaletta koskevassa alaviitteessä todetaan, on tärkeä nostaa myös *kansalliset turvallisuusasiat* kiinteäksi osaksi yhteiskunnallista kestävyiden.

Kestävään kehitykseen vaikuttaa olennaisesti se, kuinka taloudellinen ja muu yhteiskunnan kehitys edistää maan asukkaiden hyvinvointia. Kansalaisten perushyvinvointi on yksi tärkeä edellytys ekologisen kestävyiden edistämiseksi ja sen yhteiskunnalliselle hyväksyttävyydelle.

47 <https://sustainabledevelopment.un.org/>

48 <https://www.yk.fi/sdg>

49 <https://kestavakehitys.fi/kestava-kehitys>

50 Yhteiskunnallinen kestävyys on alkuperäisessä määritelmässä alun perin sosiaalisena ja kulttuurisena kestävyidenä ilmaistua käsitettä laajempi sisältäen myös kansallisen turvallisuuden ulottuvuuden. Hankeen ohjausryhmä piti tärkeänä laajentaa käsitettä tältä osin.

Jokaista ilmiökuvausta kohden vastaajilta kysytään seuraavat kysymykset:

- 1. Miten ilmiön valitseminen strategiseksi painopisteeksi vaikuttaa mielestäsi taloudelliseen kestävyyteen?**
- 2. Miten ilmiön valitseminen strategiseksi painopisteeksi vaikuttaa mielestäsi ympäristölliseen kestävyyteen?**
- 3. Miten ilmiön valitseminen strategiseksi painopisteeksi vaikuttaa mielestäsi yhteiskunnalliseen kestävyyteen?**

Vastaus annetaan viisiportaisella Likert-asteikolla, jossa vastausvaihtoehdot ovat:

- a. Voimakkaasti heikentävästi*
- b. Jokseenkin heikentävästi*
- c. Ei vaikutusta*
- d. Jokseenkin vahvistavasti*
- e. Voimakkaasti vahvistavasti*
- f. En osaa sanoa*

Tämän jälkeen vastaajat vastaavat kysymykseen:

- 4. ”Millainen on mielestäsi Suomen kyky vaikuttaa ilmiöön TKI-toiminnalla?”**

Vastaus valitaan jälleen Likert-asteikolla, jonka vastausvaihtoehdot ovat seuraavat:

- a. Erittäin heikko*
- b. Jokseenkin heikko*
- c. Ei heikko eikä vahva*
- d. Jokseenkin vahva*
- e. Erittäin vahva*
- f. En osaa sanoa*

Kyselyn päätteeksi vastaajat vastaavat vielä kysymykseen

- 5. ”Mitkä kolme (3) edellä esiteltyä ilmiötä valitsisit itse kansallisiksi TKI-painopisteiksi?”**

Vastaus annetaan valitsemalla esiteltyjen ilmiöiden listasta kolme ilmiötä. Valinta tapahtuu merkitsemällä ko. ilmiöiden valintaruudut.

Kysely kohdistetaan ilmiöryhmässä toimivien TKI-johtajien omilta hallinnonaloilta valitsemille sidosryhmäedustajille siinä laajuudessa kuin ilmiöryhmä kokee hyväksi ja tarpeelliseksi. Vastausaikaa annetaan ilmiöryhmän tarpeiden mukaan, mutta sidosryhmien aikatarpeet huomioiden. Olennaista on, että kommentointi on realistisesti mahdollista. Tutkimusmaailmasta saadun kokemuksen mukaan pitkä vastausaika ei välttämättä korreloi korkean vastausprosentin kanssa.

Askel 2 Ilmiöryhmä analysoi kyselyn tulokset vastausajan umpeuduttua. Tuloksia analysoidessa huomiota voi kiinnittää esimerkiksi siihen, onko tietyt ilmiöt arvioitu erityisen monivaikutteisiksi parantamalla Suomen kestävyyttä sen kaikissa kolmessa

[illegible]

ulottuvuudessa. Tuloksien avulla ilmiöt voidaan myös ryhmitellä kestävyysulottuvuuksien mukaan niihin, jotka parantavat erityisesti kestävyiden jotain tiettyä ulottuvuutta. Tämä on hyödyllistä, jos Suomen tilanne vaatii erityisiä toimenpiteitä jossain tietyssä ulottuvuudessa (esim. Suomen heikko talouskehitys saattaa vaatia erityistä huomiota taloudellisen kestävyiden ulottuvuudessa). Tulokset yhdistetään merkittävyysanalyysissä tuotettuihin tuloksiin ja keskusteluaikaisiin. Tämän jälkeen tuloksia arvioidaan laadullisesti ja keskustelun kautta. Tarkoituksena on saada aikaan ilmiöiden välinen prioriteettijärjestys, jonka pohjalta on mahdollista tehdä lopullinen valinta kansalliseksi TKI-painopiste-ehdotuksiksi. Lopputulos riippuu siitä, miten eri ulottuvuuksia, joita on käytetty ilmiöiden merkittävyyden ja vaikuttavuuden arviointiin, painotetaan suhteessa toisiinsa. Painotukset puolestaan vaihtelevat ajasta ja tilanteesta riippuen.

- Askel 3 Ilmiöryhmä tekee sisäisen valinnan 5–7 ilmiöstä ja siihen liittyvistä tavoitteista kansalliseksi TKI-painopiste-ehdotuksiksi. Valintoihin liittyvät ilmiökortit sekä vaikutus- ja tavoitekartat tarkastetaan ja tarpeen mukaan muokataan vielä viestintäkeinoiksi. Mahdollisesti synnytettyjen taustamateriaalien liittäminen dokumentteihin on myös mahdollista.

Työkalut

Vaikuttavuuskyselyn keskeinen työkalu on verkkopohjainen sidosryhmäkysely, jossa vastaajat pääsevät antamaan oman näkemyksensä ilmiöryhmän valitsemien ilmiöehdokkaiden ja niihin liittyvien toimenpiteiden vaikuttavuudesta Suomen kestävyteen. Kuvakaappaus esimerkkikyselystä sivulla 58.

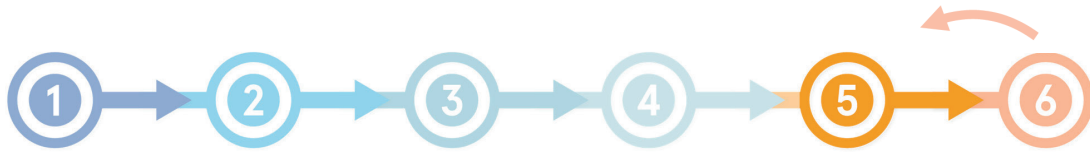
Tuotos

Vaikuttavuuskyselyn ja merkittävyysarviointin perusteella tehty esitys 5–7:ksi kansalliseksi TKI-painopistevalinnaksi.

Ajoitus ja kesto

Vaiheelle tulee kokonaisuudessaan varata yhteensä n. 8 viikkoa aikaa. Tästä viikko menee kyselyn valmisteluun, kolme viikkoa kuluu kyselyn toteutukseen vastausaikoineen ja kolme viikkoa itse valintojen tekemiseen tulosten perusteella.

4.3.5 Valinta & julkistus



5. VALINTA JA JULKISTUS

TAVOITE

TKI-painopistealueiden hyväksyntä ja julkistus

KUVAUS VAIHEESTA

- ** Ilmiöryhmä esittää paino-pistevalinnat TIN:lle hyväksyttäväksi.
- ** TIN:n hyväksynnän jälkeen ilmiöryhmä laatii painopistevalintoista raportin tavoite-kuvauksineen.
- ** Raportissa painopistealueet esitetään Suurten Kysymysten muodossa haasteina, joihin TKI-toiminnalla tulee vastata.
- ** TIN julkaisee raportin.
- ** Jalkautus tapahtuu ministeriöiden (yhteis-)toiminnan kautta.

SYÖTE

- ** Esitys kansallisiksi TKI-painopistealueiksi

ROOLEISSA

- ** TIN
- ** Ilmiöryhmä

TYÖKALUT

- ** Valtiohallinnon viestintäkanavat

TUOTOKSET

- ** Suomen ilmiölähtöisten TKI-painopistealueiden valinnat kuvauksineen
- ** Raportti
- ** Verkkosivut

Tavoite

Vaiheen tavoite on valittujen 5–7 TKI-painopistealueen esittäminen tutkimus- ja innovaatio-neuvostolle ja niiden julkistaminen julkisissa kanavissa.

Syöte

Syötteenä toimivat vaikuttavuusarvioinnin jälkeen päätetyt TKI-painopistealue-ehdokkaat ja niiden taustamateriaalina toimivat ilmiökortit sekä merkittävyys- ja vaikuttavuusarvioinnit.

Kuvaus

- Askel 1 Ilmiöryhmä laatii edellisessä vaiheessa päätetyistä TKI-painopistealueista esityksen. Tässä yhteydessä voi hyödyntää ilmiökortteja sekä merkittävyys- ja vaikuttavuusarvioinneissa laadittuja materiaaleja, kuten vaikutus- ja tavoitekarttoja syöteenä.
- Askel 2 Ilmiöryhmän puheenjohtaja luovuttaa esityksen tutkimus- ja innovaationeuvostolle (TIN) hyväksyttäväksi. TIN voi ennen hyväksyntää tehdä esitykseen muutosehdotuksia.
- Askel 3 TIN hyväksyy ehdotukset ja esittää ne kansallisiksi TKI-painopistealueiksi. Ilmiöryhmä laatii painopisteistä, niihin liittyvistä tavoitteista ja arvioituista TKI-toimenpiteistä raportin.
- Askel 4 Raportti julkaistaan valtionhallinnon eri viestintäkanavissa.

Työkalut

Valtionhallinnon käytössä olevat viestintäkanavat TKI-painopisteraportin julkaisemista varten.

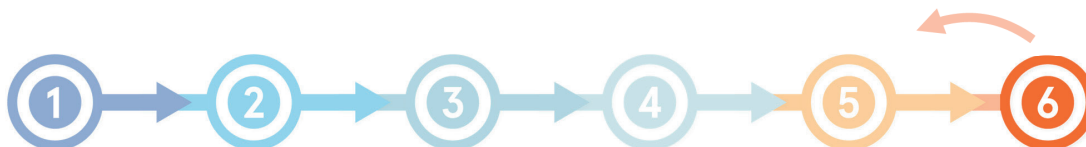
Tuotos

Suomen ilmiölähtöisten TKI-painopistealueiden valinnat kuvauksineen.

Ajoitus ja kesto

TIN:n hyväksyntä- ja esitysprosessiin tarvittava aika, sekä aika, joka tarvitaan TKI-painopisteraportin kirjoittamiseen ja julkaisemiseen.

4.3.6 Seuranta & päivitys



6. SEURANTA JA PÄIVITYS

TAVOITE

Painopistealueiden jatkuva seuranta ja päivitys tarpeen mukaan

KUVAUS VAIHEESTA

- ** Ilmiöiden valintaprosessi käynnistetään joka 4. vuosi.
- ** Ilmiöryhmä kokoontuu arvioimaan päivitystarvetta vähintään kerran vuodessa tai useammin, jos yllättävä tarve ilmenee.
- Verrataan Suuria Kysymyksiä ad hoc-ilmiöihin ja muutostarpeisiin.
- Käynnistetään päivitysprosessi kohdasta 4, jos tarpeen.
- Vaikuttavuus- ja ad hoc-seuranta on osa TKI-johtajien arkityötä.

SYÖTE

Ulkoiset ja sisäiset jatkuvat syötteet

ROOLEISSA

- ** TKI-johtajat
- ** Ilmiöryhmä

TYÖKALUT

- ** Ilmiöryhmän pohdinta

TUOTOKSET

- ** Päätös päivitysprosessin käynnistämisestä

KESTO

1/2 päivää

Tavoite

Jatkuvalla periaatteella toimiva TKI-painopisteisiin liittyvien tavoitteiden ja toimenpiteiden seuranta sekä painopisteiden tarpeenmukainen päivitys.

Syöte

TKI-painopistealuekohtaiset tavoite- ja toimenpidemääritykset TKI-painopisteraportissa sekä ulkoiset ja sisäiset jatkuvat herätteet.

Kuvaus

Hankkeen aikana toteutetuissa fokusryhmissä tunnistettiin suuri tarve tehtyjen painopistevalintojen ja niiden jalkautuksen seurannalle. Selkeästi painavimmaksi syyksi tällä hetkellä heikosti toimivalle seurannalle määriteltiin merkittävä resurssipula. Tässä raportissa ratkaisuksi ehdotetaan täysipäiväisen TKI-johtajan, tämän johtaman TKI-ryhmän ja TKI-johtajista muodostuvan ilmiöryhmän perustamista. Lisäksi esitetyssä mallissa TKI-painopistevalintojen laadullinen seuranta ja päivittäminen on mahdollista, ja osa syklimäisen mallin luonnetta.

Kunkin TKI-johtajan vastuulla on seurata omalla hallinnonalalla tapahtuvaa toimintaa, ja peilata sitä kulloinkin voimassa oleville painopistevalinnoille asetettuihin tavoitteisiin sekä toimenpide-ehdotuksiin. TKI-johtajat koordinoivat poikkihallinnonalaisten tavoitteiden ja toimenpiteiden seuranta ilmiöryhmän jatkuvan arkisen yhteistoiminnan avulla.

Kaksi kertaa vuodessa ilmiöryhmä tekee inventaarion saavutetuista (osa)tavoitteista. Tässä yhteydessä ryhmä pohtii, onko tunnistettu sellaisia uusia herätteitä, jotka antaisivat aihetta (a) kyseenalaistaa nykyisiä TKI-painopistealueita, (b) muokata tai päivittää niitä tai (c) arvioida, tuovatko herätteet esiin kokonaan uusia, nousevia ilmiöitä, joilla olisi potentiaalia nousta painopistealueiksi. Jos muutoksille havaitaan tarvetta, voi ilmiöryhmä käynnistää painopistevalintaprosessin tunnistetun ilmiön osalta uudelleen alkaen vaiheesta 3. Tämä inventaario muodostaa keskeisen osan painopistevalintoja koskevasta seurannasta.

TKI-painopistevalintaprosessi käynnistetään alusta järjestelmällisesti neljän vuoden välein.

Työkalut

TKI-johtajien ja ilmiöryhmän jatkuva toiminta.

Tuotos

Mahdollinen päätös päivitysprosessin käynnistämisestä.

Ajoitus ja kesto

Jatkuvaa toimintaa, päivitys tarpeen mukaan.

5 HANKKEEN KOKEILUOSION OPIT

Hankkeen kokeiluosiossa prosessin kriittiset vaiheet altistettiin pienryhmän simulaatiolle. Pienryhmässä pohdittiin, mitkä käytänteet koettiin kokeilussa hyvinä ja missä puolestaan nähtiin haasteita tai ongelmia. Kokeiluryhmä antoi kehitysehdotuksia, joita hankeryhmä on parhaansa mukaan sisällyttänyt painopisteiden valintaprosessin päivitettyyn, tässä raportissa esitettyyn versioon.

Seuraavassa on koottu kokeilusta nousseita kriittisiä näkökulmia, joita hankeryhmä suosittelee huomioitavaksi jatkossa, jotta prosessista saadaan mahdollisimman toimiva.

5.1 Prosessista yleisesti

Prosessin onnistuneisuuden yleiseksi haasteeksi todettiin mallissa kuvattu tavoitetilä, jossa prosessi on resursoitu ja valtuutettu huomattavasti nykytilaa vahvemmin.

Prosessin keskeiseksi työkaluksi tunnistettiin riittävästi resursoitu valmistelutyö ja ajan antaminen ministeriöiden välisille systemaattisille keskusteluille. Nopeasti toteutetussa kokeilussa tunnistettiin sekä ajanpuutteen että vaihtuvien osallistujien ja puutteellisen resursoinnin haasteet. Näihin haasteisiin on syytä kiinnittää erityistä huomiota oikeaa prosessia käynnistettäessä.

Yhteiskehittämisestä sidosryhmien kanssa on syytä pitää huolta koko prosessin ajan. Kokeilun tiukan aikataulun vuoksi siihen ei osallistettu sidosryhmiä muutoin kuin prosessin loppupään vaikuttavuuskyselyn yhteydessä. Kyselyn palautteesta päätellen säännöllinen vuorovaikutus prosessin eri osioissa on kriittistä, jotta syntyy yhteinen ymmärrys prosessin sisällöistä, logiikasta ja omistajuudesta.

5.2 Ilmiöiden määrittely ja ilmiöfoorumi

Prosessissa annettu määritelmä ilmiölle on suhteellisen avoin ja mahdollistaa eritasoisten asioiden nostamisen ilmiökortteihin. Ilmiöfoorumin simuloinnissa koeryhmä koki tästä syystä ilmiöiden määrittelyn haastavaksi. Esille myös nostettiin, että keskustelussa oli sekä muutoksen ajureita että muutosilmiöitä ja että raja näiden välillä voi olla häilyvä.

Simuloinnissa esitetyt ilmiökortit liittyivät useassa tapauksessa laajoihin aihekokonaisuuksiin ja ilmiöfoorumissa niitä ryhmiteltiin ja yhdistettiin edelleen uusiksi ilmiökorteiksi. Koeryhmän havaintojen mukaan ilmiöiden ryhmittely ja yhdistäminen ilmiöfoorumissa johti joissain tapauksissa siihen, että fokusoiduista ilmiöistä tuli niitä yhteen liittämällä suuria ”mega-ilmiöitä”. Toisissa tapauksissa konkreettisuus ja fokus lisääntyi, kun ilmiöön tuotiin aiempaa tarkempia näkökulmia. Tämä johti koeryhmässä keskusteluun siitä, millä tasolla ilmiöitä kannattaa viedä ilmiöfoorumista eteenpäin, ja missä vaiheessa prosessia ilmiöt on syytä ohjata tiettyyn suuntaan ilman, että menetetään arvokkaita ideoita liian aikaisessa vaiheessa prosessia. Todettiin, että on kriittistä varata tarpeeksi aikaa ministeriöiden väliseen keskusteluun, jotta voi syntyä yhteinen ymmärrys siitä, mistä näkökulmista ilmiöitä kannattaa lähteä pohtimaan. Tunnustettiin myös, että prosessissa on lopulta kyse priorisoinnista ja valinnoista sekä poisvalinnoista. Vaiheen haasteena nähtiin tärkeiden asioiden keskenään arvottami-

nen ja mahdollisen edunvalvontakeskustelun synty, vaikka prosessin tavoitteena on sillojen yli pääseminen. Etenkin hyvin valmistelluista aiheista, joiden valmisteluun ovat osallistuneet myös sidosryhmät, tulee olemaan vaikea luopua. Perusteellisen keskustelun kautta syntynyt yhteisymmärrys on siksi tärkeämpää kuin se, että jatkon analyysiin menevät paino-alueet olisivat saman tasoisia. Oikeassa keskustelutilanteessa on myös mahdollista löytää uusia yhtymäkohtia ilmiöiden välillä ja asettua tukemaan muiden esittämiä ilmiöitä paremmin, kun mitä kokeilussa pystyttiin simuloimaan.

Sidosryhmien osallistaminen TKI-painopistevalintaprosessin eri vaiheissa

Sidosryhmiä osallistetaan TKI-painopistevalintaprosessin joka vaiheessa yhteisluomisen periaatteen mukaisesti:

1. Valmisteluvaihe

Ministeriöiden TKI-johtajat keräävät jatkuvaluontoisesti ilmiösyötteitä eri sidosryhmiltä osana arkityötä. Ilmiöt nousevat siis alun alkaen sidosryhmälähtöisesti esille. Tämä on linjassa myös useimpien kansainvälisessä vertailussa kuvattujen maiden menettelytapojen kanssa. Työpajat, seminaarit, konferenssit, tulosoheutusneuvottelut, sähköiset kyselyt ja suoraviestintä ovat esimerkkejä mahdollisista kanavista kerätä syötteitä. Kanavasta riippumatta merkittävää on TKI-johtajan ja hänen TKI-ryhmänsä aktiivinen ja henkilökohtainen vuorovaikutus sidosryhmärajapinnassa.

2. Ilmiöfoorumi

Prosessin toinen vaihe – ilmiöfoorumi – on suunniteltu varta vasten sidosryhmien osallistamiseksi havaittujen ilmiöiden validointiin ja niihin liittyvien, ilmiökorteille tallennettujen tavoitteiden ja varhaisten toimenpide-ehdotusten määrittelyyn. Sidosryhmät voivat kommentoida ja ehdottaa parannuksia ilmiöfoorumin yhteydessä järjestettävässä esittelytilaisuudessa sekä verkkopohjaisella, Viiman kaltaisella sähköisellä alustalla. Saadut kommentit ja ehdotukset huomioidaan ilmiökortteja päivitettäessä.

3. Merkittävyysanalyysi

Ilmiöryhmä saattaa tehdä päätöksen, että vaikutusanalyysi ja ilmiökohtaisten tavoitteiden määrittely toteutetaan yhdessä sidosryhmien kanssa. Tähän tarkoitukseen soveltuu työkaluksi esimerkiksi sarja työpajoja, joita voidaan järjestää vaikkapa hajautetusti (eri ilmiöt työstetään niille erikoistuneiden asiantuntija-/sidosryhmien kesken).

4. Vaikuttavuuskysely

Merkittävyysanalyysissä jatkoon valitut ilmiöt altistetaan hyvin laajasti sidosryhmien vaikuttavuusarvioinnille verkkopohjaisen kyselyn avulla. Kyselyssä sidosryhmät pääsevät arvioimaan ehdotettujen ilmiöiden ja niihin liittyvien tavoitteiden vaikuttavuutta taloudellisen, yhteiskunnallisen ja ympäristöllisen kestävyysnäkökulmista. Lisäksi vastaajat voivat omasta näkökulmastaan ehdottaa kolme ilmiötä kansallisiksi TKI-painopisteiksi.

5.3 Ilmiökortit

Riippumatta ilmiön tasosta, tunnistettiin, että sen kuvauksessa olisi pyrittävä tiiviyyteen, mikä vaatii riittävää keskustelu- ja työstöaikaa priorisoinnin ja karsinnan yhteydessä. Etenkin lopulliset ilmiökortit, jotka altistetaan sidosryhmien vaikuttavuuskyselylle, olisi hyvä pitää mahdollisimman yksiselitteisinä ja ”myyvinä”, koska vaikuttavuuskyselyn yhteydessä on vaikea vaatia perehtymistä suureen tietomäärään. Tiiviys yhdistettynä kuvauksen riittävään fokusointiin ja konkretisointiin tavoitteiden osalta kuuluu prosessin onnistumisen avaintekijöihin.

5.4 Ilmiöiden vaikutus-, tavoite- ja merkittävyysanalyysi

Ilmiöiden merkitykseen paneutuva vaikutus- ja tavoitekartta koettiin yleisesti hyvänä työkaluna. PESTEL-työkalu auttoi tarkastelemaan asioita useasta eri näkökulmasta. Haasteena tunnistettiin, että tavoitteiden määrittelyyn on helppo mennä ennen analyysin tekoa, vaikka PESTEL-analyysi olisi tärkeää tehdä ensin.

Ilmiöihin liittyvien tavoitteiden sopivan tason määrittely koettiin vaativana. Hyvin yleisluontoisia tavoitteita löytyi helposti, mutta näistä ei koettu olevan merkittävää hyötyä TKI-painopisteiden priorisoinnissa. Ryhmä totesi, että on helppo nostaa keskusteluun niitä asioita, joiden merkityksestä vallitsee jo laaja yhteiskunnallinen konsensus. Näiden muuttaminen TKI-tavoitteiksi on haastavaa ja nostaa esille mahdollisia ristiriitoja eri tavoitteiden välillä.

Kokeilussa testatun toisen työkalun, merkittävyysmatriisin, käyttö aiheutti runsaasti keskustelua. Parhailaan tämä joustava työkalu tukee keskustelua ilmiöiden erilaisuudesta niissä ulottuvuuksissa, joita ryhmä sopii yhdessä priorisoinnin perustaksi. Ulottuvuuksien tulisi olla tasa-arvoisia siinä mielessä, ettei niiden avulla arvoteta suoraan ilmiöiden tärkeyttä. Matriisi auttaa tunnistamaan, mitkä ulottuvuudet ovat kulloinkin Suomen TKI-painepistevalintojen kannalta kriittisimpiä, ja kartoittamaan keskenään tasa-arvoisia tärkeitä ilmiöitä näissä ulottuvuuksissa. Kokeilussa työkalu toimi suhteellisen hyvin keskustelun tukena. Sen sijaan tulosten tulkintaa ei koettu kovin hyödyllisenä. Matriisi olisi vielä hyödyllisempi, jos sen akselien asteikoille asetetaan konkreettisia arvoja (esim. ministeriöiden määrä, TKI-toiminnan tärkeys).

Kokeilu osoitti, että yhteisen pohdinnan kautta on mahdollista jalostaa tavoitteita edelleen. Todettiin, että prosessi tukee Suomen kehityksen kannalta tärkeiden kokonaisuuksien entistä parempaa hahmottamista. Konkreettiselle tasolle päästään viimeistään valintojen tekemisen jälkeen, kun sisällöt haarautuvat jälleen pienemmiksi kokonaisuuksiksi ja toimenpiteiksi eri ministeriöissä ja virastoissa. Jälleen todettiin, että hyvä lopputulos vaatii tarpeeksi aikaa hyvälle esittelyille ja ministeriöiden väliselle pohdinnalle.

5.5 Ilmiöiden vaikuttavuuskysely sidosryhmille

Kokeilussa simuloitiin prosessin loppuvaiheessa toteutettava vaikuttavuuskysely sidosryhmiille. Osana prosessia kysely toteutetaan anonyymina, ja vastauksia ei painoteta eikä käytetä suoraan päätösten pohjana. Kokeiluryhmän jäsenet lähettivät kyselyn muutamalle testihenkilölle ja siihen tuli 11 vastausta.

Kysely herätti runsaasti keskustelua kokeiluryhmän viimeisessä työpajassa. Pohdinnassa oli erityisesti kyselyn tavoitteet ja hyödyntäminen päätöksenteossa. Todettiin, että kyselyllä on kaksijakoinen merkitys: toisaalta se viestii sidosryhmille TKI-painopistealue-ehdokkaista, ja toisaalta sen avulla on mahdollista tunnistaa erilaisten asiantuntijayhteisöjen näkemyksiä ehdotetuista painopistealueista. Viimeistään kyselyn toteuttamisen aikaan ilmiökortit ja niiden vaikutus- ja tavoiteanalyysit on oltava napakasti ja selkeästi työstetty ja avoimesti saatavilla.

Kysely ei itsessään ole tarkoitettu painopistealueiden priorisointiin, mutta se auttaa vertailemaan ehdotettuja painopistealueita ja tukee laadullista keskustelua niiden merkityksestä.

Vaikuttavuuskyselyn tulkinta koettiin kokeilussa haastavaksi, muun muassa siitä syystä, että kestävyys liittyvät kysymykset ovat hyvin avoimia ja monitulkintaisia. Pohdittiin, ovatko kyselyn kysymykset juuri ne relevanteimmat ja pitääkö niiden olla aina samat. Esimerkiksi tietotarpeen määrä tai kiireellisyys koettiin myös tärkeiksi mittareiksi. Kokeiluryhmässä syntyi kuitenkin jonkin tason yhteisymmärrys siitä, että globaalit kestävyystavoitteet antavat tällä hetkellä aiheellisen ja tunnetun viitekehyksen, johon Suomen TKI-painopisteitä voi peilata, ja joka pakottaa myös keskustelemaan kestävyystavoitteiden keskinäisistä ristiriidoista. Parhaimmillaan vaikuttavuuskysely voi rikastuttaa sitä tietopohjaa, jonka avulla syntyy hyvin motivoituja painopistevalintoja. Kysely auttaa myös tiedostamaan, että valintoihin liittyy aina joidenkin näkökulmien poisvalintaa.

5.6 Lopuksi

Kokeilun lopussa palattiin keskusteluun siitä, mihin valittuja TKI-painopistealueita on ensi sijassa tarkoitus hyödyntää ja miten varmistetaan, että eri TKI-toimijoiden strategiat ovat linjassa keskenään. Kokeilun myötä oli korostunut kuva, että prosessi tukee yhteisen tahtotilan synnyttämistä pitkän aikavälin painopisteiden tunnistamiseksi. Ehdotettu prosessi tarjoaa tähän tarkoitukseen monialaisen ja poikkihallinnollisen menetelmän tunnistaa laajoja ilmiöitä yhdessä sidosryhmien kanssa. Menetelmä palvelee siten sekä substanssivalintojen tekemistä että sellaisen toimintakulttuurin kehittämistä, missä asioita tarkastellaan yhteiskehittävällä otteella yli hallinnonalojen.

Johtopäätökset

- TKI-painopisteiden valintaprosessin kehittämisen kantavana periaatteena oli osallistava yhteisluominen. Kehitystyöhön osallistuivat eri vaiheissa vaihtelevalla kokoonpanolla kaikki 12 ministeriötä, Suomen Akatemia ja Business Finland. Yhteisluominen on ainoa toimiva menetelmä, jos tavoitteena on synnyttää yhteinen toimintamalli, jonka mahdollisesta jalkautuksesta jokainen osallistuja kokee vastuuta ja omistajuutta.
- Suurin haaste toimivalle poikkihallinnolliselle yhteistoiminnalle ovat TKI-toiminnan heikot rakenteet ja vähäiset hallinnan resurssit useassa ministeriössä.
- TKI-painopisteet johdetaan usein hallitusohjelmasta ja muista poliittisista lähteistä. Hallitusohjelman vaikutus on sinänsä perusteltu, mutta kiinnittää huomion lyhyen aikavälin tavoitteisiin, jolloin pidemmän aikavälin strateginen toiminta jää liian vähälle huomiolle.
- Hallinnonalojen rajat ylittävää yhteistyötä ministeriöiden ja virastojen välillä kaivataan nykyistä enemmän kaikilla tasoilla lähtien yhden hallinnonalan sisäisistä TKI-linjauksista aina kansallisen tason TKI-painopistevalintoihin asti.
- Selkeästi suurin tarve yhteistyölle on tehdä kansallisella tasolla strategisia, kokonaisvaltaisia ja maanlaajuisesti vaikuttavia painopisteiden valintoja.
- Toimijat peräänkuuluttavat vision kaltaista, eri hallinnonalojen näkemykset yhdistävää kokonaiskuvaa Suomeen vaikuttavista sisäisistä ja ulkoisista voimista – niin kutsutuista megatrendeistä ja ilmiöistä.
- Merkittävätkään panostukset toiminnan rakenteellistamiseen ja strategiseen resurssointiin eivät kansainvälisessä vertailussa olisi millään tavoin ainutlaatuisia, kuten hankkeessa toteutettu vertailu osoittaa.
- Suomi on selkeästi vertailumaita heikompi TKI-toiminnan johtamisessa.
- Vertailumaissa TKI-painopistevalintaprosessit ovat pääsääntöisesti riippumattomia poliittisesta ohjauksesta, vaikka ne olisivatkin keskushallinnon koordinoimia. Painopisteet valitaan joko sidosryhmiä osallistaen ja/tai big data -analyysiin perustuen sekä globaalien että yksittäisiä maita koskevien ilmiöiden ehdoilla.
- Strategiatyöllä ja siihen liittyvällä TKI-painopistevalintatyöllä on vertailumaissa ollut miltei poikkeuksetta selkeä, osoitettu omistaja ja hallinnollinen rakenne. Joissakin maissa tähän tarkoitukseen on perustettu tehtävälle omistettu organisaatio.
- Monissa maissa strategia- ja/tai painopistevalintaprosessi on toistuva, syklinen tai päivittyvä.
- Suomen tapa hallita TKI-strategiaa ja johdatella siitä TKI-suuntauksia näyttäytyy vertailussa lähinnä olemattomalta ja vailla suuntaa olevalta. Tämä vaikuttaa maan kykyyn valmistautua nousevien, globaalien ilmiöiden vaikutuksiin niiden eri ulottuvuuksissa. Paras mahdollinen tapa hallita vaikutuksia nykymallissa on korkeintaan reaktiivinen.

Suosituksia

- TKI-tavoitteita tulee asettaa niin lyhyelle (hallituskausi), keskipitkälle (5–10 v.) kuin pitkälle aikavälille (20 v.). Vain näin saadaan kansainvälisesti kilpailukykyistä, strategisesti johdettua ja vaikuttavaa TKI-toimintaa.
- Suomen tulee luoda yhtenäinen kansallinen linja, jota tulee ajaa johdonmukaisesti kansainvälisillä foorumeilla, joista EU on merkittävin.
- Ministeriökohtaiset TKI-toiminnan rakenteet tulee yhdenmukaistaa ja resursoida vastaamaan tavoitteiden asettamia vaatimuksia. Tämä työ tulisi koordinoida kansliapäällikkökokouksen tasolla, jotta syntyvät rakenteet eri ministeriöissä olisivat mahdollisimman samankaltaiset, mikä mahdollistaisi selkeän ja toimivan rajapinnan syntymisen ministeriöiden väliselle yhteistoiminnalle kansallisten TKI-painopisteiden synnyttämiseksi. Resursseilla tässä yhteydessä tarkoitetaan ministeriöiden ja virastojen TKI-asioiden sisäiseen hallintaan tarvittavia voimavaroja. Niillä ei viitata esimerkiksi erilaisiin kansallisiin TKI-rahoitusinstrumentteihin suunnattuihin voimavaroihin.
- Ministeriöiden johdon sitouttaminen TKI-toiminnan rakenteellistamiseen ja resursoimiseen omissa organisaatioissa tulisi aloittaa heti.
- Lyhyellä aikavälillä tulee hyödyntää olemassa olevia hallinnonalojen välisiä yhteistyöfoorumeita, kuten VN TEA -ryhmää, ilmiölähtöisen TKI-strategiatyön yhteissuunnitteluun ja -toteutukseen.
- Hallinnonalojen välisiä ristiriitaisia intressejä tulee käsitellä rohkeasti TKI-painopisteiden valintamenettelyn aikana. Aiempaa syvempi ymmärrys muiden näkökulmista tarvitaan, jotta voidaan luoda yhtenäinen ja vaikuttava kansallinen linja.
- Suomen on panostettava päivittyvän ja rakenteellistetun TKI-strategiaprosessin luontiin pysyäkseen pitkällä aikavälillä kilpailukykyisenä ja voidakseen valmistautua globaalien ilmiöiden tuomiin tulevaisuuden vaikutuksiin tarpeeksi ajoissa. Reaktiiviset, lyhyen aikavälin tavoitteisiin mitoitettut toimenpiteet eivät koskaan ole yhtä hyödyllisiä kuin strategiset toimenpiteet olisivat. Strategisella lähestymistavalla Suomi pääsee vaikuttamaan ilmiöiden vaikutusten ilmentymiseen ja kääntämään ne edukseen.
- Muutokseen tarvitaan kokonaisvaltainen asennemuutos valtionhallinnon poliittisessa ja virkamiesjohdossa TKI-toiminnan tarkoitusta ja tavoitteita kohtaan. Muuten muutokseen ja sen jälkeiseen toimintaan tarvittavia resursseja ei saada käyttöön. TKI-toiminta olisi otettava muiden taloutta, yhteiskuntaa ja ympäristöämme hallinnoivien työkalujen joukkoon. Tulee ymmärtää, ettei TKI-toiminta ole vain tiedon tuotannon väline. Se on ennen kaikkea vaikuttamisen väline.
- Tässä raportissa esitetty menetelmä TKI-painopistevalintojen prosessille tarjoaa ohjekirjan ja työkalut, jotka tukevat yllä esitettyjen suositusten toteuttamista.

LIITTEET

Liite 1: Hankkeessa hyödynnetyt menetelmät vaiheittain

Hanke toteutettiin kolmessa vaiheessa. Vaiheet rakentuvat saumattomasti toistensa lomaan niin, että edellisen vaiheen tuotokset muodostavat seuraavan vaiheen syötteen. Osat muodostavat kokonaisuudessaan yhtenäisen työprosessin.

L1.1 Vaihe 1: Ministeriöiden ja niiden sidosryhmien käyttämät tiedonlähteet sekä menetelmät TKI-strategiavalintojen tekemiseksi

TKI-valintojen nykytilan kartoitus ja kansainvälinen vertailu kehitystyön perustana

Hankkeen ensimmäisen vaiheen tavoite oli kartoittaa eri ministeriöiden ja niiden sidosryhmien tällä hetkellä soveltamat seuranta-, ennakointi- ja arviointitiedon lähteet sekä menetelmät ministeriökohtaisten TKI-painopistealueiden määrittelyyn. Vahvasti tutkimuksellisessa kartoituksessa vertailtiin eri toimintamalleja sekä tunnistettiin parhaita käytänteitä. Kartoituksen tavoitteena oli luoda pohja uuden menettelytavan kehitystyölle siten, että se rakentuisi mahdollisimman saumattomasti ja kevyesti valtionhallinnossa jo olemassa olevien prosessien ja toimintatapojen varaan. Kartoituksen tuloksia hyödynnettiin suoraan uuden painopistevalintaprosessin suunnittelussa. Vaiheen vahvasti osallistavilla, palvelumuotoilusta tutuilla tiedonkeruumenetelmillä rakennettiin ministeriöiden motivaatiota osallistua yhteisluomiseen hankkeen seuraavissa vaiheissa.

Vaiheessa tehtiin myös osana varsinaisen prosessikehitystyön pohjatyötä kansainvälinen vertailu eri maissa käytössä olevista TKI-painopistevalintamenettelytavoista. Vertailun tavoitteena oli tunnistaa hyviksi havaittuja käytänteitä, jotka voisivat toimia mallina suomalaista menettelytapaa rakennettaessa. Hankkeen ohjausryhmän päätöksellä vertailumaiksi valikoituivat Ruotsi, Tanska, Israel, Singapore ja Etelä-Korea (kts. kohta *Maavertailu* alempana).

Vaiheessa 1 vastattiin kysymykseen, miten eri ministeriöt ja niiden sidosryhmät tällä hetkellä tekevät TKI-toimintaa koskevia strategisia valintojaan ja suuntaavat näihin tarvittavia resursseja. Osana työtä huomioitiin tällä hetkellä käynnissä olevat valtionhallinnon muut TKI-toimintaan kohdistuvat kehityshankkeet. Lisäksi arvioitiin eri sidosryhmien käytössä oleva prosessiosaaminen ja sen täydennystarpeet, jotta kehitettävän menettelytavan käyttöönotto voidaan resursoida oikein myös osaamisnäkökulmasta. Vertaileva toimintamallien kartoitus, parhaiden käytänteiden tunnistus ja näiden viestintä toteutettiin mittavalla tutkimuksellisella ja aineistolähtöisellä työkaluvalikoimalla. Näihin lukeutui etenkin laadullisesta yhteiskuntatieteestä tunnettuja tutkimusmenetelmiä kuten narratiivianalyysi, sisällön analyysi, vertaileva analyysi, ankkuroitu teoria (grounded theory) sekä metasynteesi⁵¹. Kyseiset menetelmät valittiin, jotta hanke vastaisi asetettuihin tavoitteisiin käyttäjälähtöisestä mallista, jossa yh-

51 Dixon-Woods, M., Agarwal, S., Jones, D., Young, B. ja Sutton, A. (2005). Synthesising qualitative and quantitative evidence: A review of possible methods. *Journal of Health Services Research & Policy*, Vol 10(1), s. 45–53.

distyisivät sekä olemassa olevat että toivotut elementit jaettujen intressien toimeenpanosta. Hanketiimi arvioi tausta-aineiston keräämisen ja työpajojen aikana sekä sanotettuja sisältöjä, vältettäviä asioita että osallistujien eleitä, keskustelutapoja ja heidän välistä vuorovaikutustaan. Aineisto kerättiin kolmella tutkimusmenetelmällä, jotka on kuvattu tarkemmin alla.



Kullekin organisaatiolle järjestettiin oma fokusryhmätyöpaja. Näin kunkin hallinnonalan erityispiirteet, tarpeet ja ongelmat saatiin identifioitua.

Fokusryhmätyöpajat

Vaiheen 1 keskeisimpänä menetelmänä olivat fokusryhmätyöpajat. Ne järjestettiin organisaatioittain, jotta kunkin hallinnonalan erityispiirteet, tarpeet ja ongelmat saatiin identifioitua. Fokusryhmiin kutsuttiin ministeriöiden niin halutessa mukaan myös niiden alaisia tutkimuslaitoksia. Fokusryhmien osallistajat valittiin pääosin organisaatioiden eri tasoilta kirjallisuusanalyysissä tunnistettujen avaintehtävien sekä ohjausryhmän konsultoinnin perusteella. Haastattelut toteutettiin aikavälillä 1/2018–3/2018 kaikkiaan 11 ministeriössä sekä Suomen Akatemiassa ja Business Finlandissa. Yhdessä ministeriössä fokusryhmätyöpaja korvattiin asiantuntijahaastattelulla. Kaikki työpajat olivat luottamuksellisia: osallistujille luvattiin, ettei henkilöiden nimiä tai organisaatioita tulla raportoimaan yksittäisten tulosten tai niistä jalostettujen näkemysten yhteydessä.

Fokusryhmätyöpaja on menetelmänä perinteisiä yksilöhaastatteluja tehokkaampi ja luotettavampi, erityisesti kartoitettaessa monimutkaisia ja abstrakteja aihepiirejä. Tuotettu tieto on objektiivista, sillä menetelmä altistaa yksittäisten asiantuntijoiden näkemykset muiden ryhmän osallistujien tarkastelulle, kritiikille ja arvioinnille. Fokusryhmissä päästään usein syvällisemmälle ymmärryksenluonnin tasolle kuin yksilöhaastatteluissa: ryhmäkeskustelussa argumentit kehittyvät ja yhdistyvät kokonaisvaltaisemmaksi näkemykseksi⁵².

Fokusryhmissä käytetty haastattelurunko oli muodoltaan puolistrukturoitu⁵³. Muoto antoi haastatteluille vakiorakenteen, jota noudattamalla kaikki tärkeät aiheet liittyen ministeriöiden TKI-painopistevalintojen nykykäytänteisiin tulivat käsitellyksi jokaisessa fokusryhmätyöpajassa. Tämä mahdollisti puolestaan vertailun ministeriöiden välillä. Samalla rakenne antoi kuitenkin myös vapauden poiketa rungosta ja syventää aihealueita, jotka olivat yksittäisten ministeriöiden näkökulmasta erityisen merkityksellisiä tai poikkeavia. Kaiken kaikkiaan rakenne toi hyvin esiin olemassa olevien käytänteiden kirjon ja poikkeavuudet, jotka osoittautuivat erittäin laajoiksi. Työpajarunko suunniteltiin palvelumuotoilun keinoin ja näin haastattelut toimivat samalla myös sitouttamisen välineenä.



Työpajarunko suunniteltiin palvelumuotoilun keinoin. Tiedonkeruun ohella haastatteluiden tavoitteena oli sitouttaa osallistajat kehitystyöhön.

Kaksi tuntia kestäneiden fokusryhmätyöpajojen vakiokulku oli seuraava:

Noin 15 minuutin hanketiimin vetämän alustuksen jälkeen osallistujat jaettiin kolmeen pienryhmään. Ensimmäisen ryhmän tehtävänä oli n. puolen tunnin aikana pohtia organisaation TKI-painopistevalintojen valmisteluvaihetta. Erityistä huomiota tuli kiinnittää valmistelu-

⁵² Wilkinson, S. (1998). Focus group methodology: a review. *Journal International Journal of Social Research Methodology*, Vol. 1(3), s. 181-203.

⁵³ Kallio, H., Pietilä, A.-M., Johnson, M. ja Kangasniemi, M. (2016). Systematic methodological review: developing a framework for a qualitative semi-structured interview guide. *Journal of Advanced Nursing* 72(12), s. 2954–2965.

prosessin käynnistäviin herätteisiin, valmistelussa käytettyihin tietolähteisiin, osallistettaviin sidosryhmiin ja valmistelussa hyödynnettyihin käytänteisiin. Toinen ryhmä pohti varsinaista painopisteiden valintaa. Tässä huomiota pyydettiin kiinnittämään erityisesti valintojen taustalla oleviin ministeriökohtaisiin tarpeisiin, käytettyihin valintakriteereihin, valintoihin osallistuviin tahoihin, valintojen aikajänteeseen ja valintaan sovellettuihin käytänteisiin. Kolmas ryhmä kartoitti painopistevalintojen jälkeistä jalkautusvaihetta. Tässä yhteydessä huomiota pyydettiin kiinnittämään erityisesti osallistettaviin sidosryhmiin, jalkautuksen aikatauluihin, jalkautuksen seurantaan ja arviointiin, ja jalkautuksessa sovellettuihin käytänteisiin. Pienryhmät kirjassivat tuloksensa tarralapuille.

Kartoitusvaiheen jälkeen tuloksista muodostettiin yhteiskeskustelulla yhtenäinen prosessi tarkoitusta varten suunnitellulle prosessikartalle. Pienryhmät esittelivät tuloksensa ja osallistujat pohtivat yhdessä, miten kuvatuista elementeistä muodostuu kokonaisvaltainen prosessi aina aineistojen keruusta ja arvioinnista valintojen valmisteluun sekä niiden seurantaan ja arviointiin asti. Tämä osuus haastatteluista tuotti merkittävimmän osan tutkimusaineistosta, jota tässä raportissa on hyödynnetty nykytilan kartoittamiseksi.

Fokusryhmätyöpajat päätettiin lyhyeen ideointitehtävään, jossa tunnistettiin heidän mielestään erityisen hyvin toimivat käytänteet ja se, missä prosessin vaiheissa on puolestaan havaittu merkittäviä pullonkauloja. Osana hahmottelutyötä osallistujat ohjattiin pohtimaan myös syitä pullonkauloille ja toimiville osille. Näin saatiin esiin mahdollisia syy-seuraussuhteita, joita uudessa hankkeessa kehitettävässä prosessissa pyrittiin parantamaan.

Hanketiimi keräsi koko tapahtuman ajan huomioita vähintään kahden tähän tehtävään osoitetun tutkijan toimesta. Toinen tutkijoista keskittyi tallentamaan huomioita itse asiasisältöön liittyen. Toinen taas keräsi huomioita ryhmadynamiikasta, millä on merkitystä uutta painopistevalintaprosessia suunniteltaessa. Ryhmadynamiikkaa arvioimalla saatiin näkyviin epävirallisia roolituksia, joita ministeriöiden kaltaisissa vahvasti institutionalisoiduissa laitoksissa on.

Kirjallisuusanalyysi

Fokusryhmätyötä täydennettiin mittavalla asiakirja-aineiston analyysillä⁵⁴. Aineistoa kerättiin aikavälillä 12/2017–3/2018 ja sitä saatiin eri laajuuksissa kaikilta 12 ministeriöltä ja Suomen Akatemialta. Aineiston sisältö painottui vahvasti ministeriöiden omien, olemassa olevien TKI-painopisteiden ja niihin liittyvien strategioiden kuvauksiin. Sen sijaan kuvauksia prosesseista ja käytänteistä, joilla painopisteisiin oli päädytty, ei aineisto sisältänyt käytännössä juuri lainkaan. Joidenkin yksittäisten ministeriöiden kohdalla aineisto sisälsi kuitenkin kuvauksia TKI-asioiden hoitamiseen suunnitelluista uusista organisaatorakenteista, jotka ovat rinnastettavissa TKI-toimintaa ohjaaviin käytänteisiin. Kirjallisuusaineisto yhdistettiin varhaisessa vaiheessa fokustyöpajoista saatuun aineistomassaan ja kokonaisuutta käsiteltiin nykytilakartoituksessa näin yhtenä yhtenäisenä aineistona.

Sähköinen kysely

Kirjallisuusanalyysistä ja fokusryhmätyöpajoista nousseet tulkinnot arvioitiin ja validoitiin altistamalla ne fokusryhmiin osallistuneita ryhmiä laajemmalle, pääsääntöisesti ministeriöiden ja hankkeeseen osallistuneiden virastojen työntekijöistä koostuvalle sidosryhmälle. Kartoitusaineistosta johdetut tulkinnot muotoiltiin TKI-painopisteiden valintatyön keskeiseksi havaittuja osia koskeviksi väitteiksi ja huomioiksi, joiden paikkansapitävyyttä sekä merkitystä sidosryhmät arvioivat sähköisessä verkkokyselyssä. Kyselyn runko kysymyksineen ja

54 Hart, C. (2018). *Doing a Literature Review: Releasing the Research Imagination*. SAGE.

vastausvaihtoehtoineen on tämän raportin liitteessä 3. Kyselyn tarkoituksena oli validoida edellisissä vaiheissa kerätyt oivallukset kattavasti ja edustavasti. Lisäksi kysely antoi mahdollisuuden täydentää näkemyksiä aiemmin huomiotta jääneistä aihepiireistä. Se toteutettiin huhtikuussa 2018 suunnattuna kyselynä ministeriöiden itsensä valitsemille, n. kahdelle sadalle TKI-asioiden parissa työtään tekeväälle henkilölle, ja siihen saatiin yhteensä 71 vastausta eri hallinnonaloilta (vastausprosentti 35).

Maavertailut

Hankkeen vaiheen 1 nykytilakartoituksen poikkileikkaavana elementtinä tehtiin maavertailu. Maavertailun tavoitteena oli tunnistaa Suomessa käytössä olevien menettelytapojen heikkoudet ja vahvuudet suhteessa valittuihin vertailumaihin. Käyttökelpoisten suositusten aikaansaamiseksi vertailumaiksi valittiin yhdessä hankkeen ohjausryhmän kanssa Suomen toimintaympäristön ja tutkimus- ja innovaatiojärjestelmän näkökulmasta sekä samankaltaisia, että erilaisia, mutta kuitenkin TKI-strategiavalinnoissaan menestyneitä maita. Kartoituksessa pyrittiin olemaan avoimia myös uusille, yllätyksellisille ja jopa radikaaleille strategisille TKI-painopistevalintakäytänteille. Maavertailu toteutettiin kevään 2018 aikana.

Maavertailuun valikoituivat seuraavat maat:

- Etelä-Korea:** Etelä-Korean kansallinen tutkimus- ja innovaatiostrategia ”Creative Economy Strategy” ja sen toimeenpanosuunnitelma ”Action Plan for the Creative Economy” julkaistiin vuonna 2013. Suunnitelma on Koreassa ensimmäinen laatuaan ja esim. OECD on nostanut sen hyväksi esimerkiksi raporteissaan⁵⁵.
- Israel:** Startup-menestystä niittänyt Israel toimii toistaiseksi ilman varsinaista tutkimus- ja innovaatiotoimijoiden keskitettyä foorumia tai nk. ”top down” -strategiaa. Sen sijaan maalla on useita ekosysteemitason strategioita, esim. bioteknologiastategia, cleantech-strategia ja korkeakoulutus suunnitelma⁵⁶.
- Ruotsi:** Hyvinvointivaltio naapurista laati viimeisimmän tutkimus- ja innovaatiostrategiansa vuonna 2012. Ruotsi on onnistunut ylläpitämään sekä kovatasoista tutkimusta ja houkuttelemaan start-upeja että pitämään talouden kasvupolulla viime vuosikymmenen taantumasta huolimatta⁵⁷. Ruotsi on lisännyt tutkimuksen rahoitusta merkittävästi viime vuosina.
- Singapore:** Singaporessa valtion TKI-panostusten kohdentamista ohjaa viisivuotissuunnitelma. Viimeisin Research Innovation Enterprise 2020 -suunnitelma (RIE2020) julkaistiin vuonna 2016. Suunnitelmalla kohdennetaan 19 miljardia dollaria, eli noin sadasosaa bruttokansantuotteesta.⁵⁸
- Tanska:** Kansallinen innovaatiostrategia ”Denmark – a nation of solutions” julkaistiin vuonna 2012⁵⁹. Strategiatyö perustui huolelliseen pohjatyöhön. Ennen strategiatyöhön ryhtymistä laadittiin mm. kansallisen innovaatiojärjestelmän arviointi.

⁵⁵ OECD (2015). The Innovation Imperative. Contributing to Productivity, Growth and Well-Being. OECD Publishing.

⁵⁶ OECD (2016). OECD Science, Technology and Innovation Outlook 2016. OECD Publishing.

⁵⁷ Government Offices of Sweden (2012). The Swedish Innovation Strategy.

⁵⁸ National Research Foundation (2016). Research Innovation Enterprise 2020 Plan. Winning the Future through Science and Technology.

⁵⁹ The Danish Government (2012). Denmark – a Nation of Solutions.

Välitulosseminaari

Vaiheen 1 tulokset esiteltiin ministeriöiden ja sidosryhmien edustajille välitulosseminaarissa. Seminaarin tavoitteena oli luoda kaikille yhtenäinen kuva strategisten TKI-valintojen tekemisen nykytilasta. Osallistujille kerrottiin eri ministeriöiden parhaista käytänteistä, tunnistetuista yhteisen TKI-strategiatyön ja tiedonjaon tarpeista sekä toiveista kehitettävää yhteistoimintaprosessia koskien. Työpajan tarkoitus oli myös tutustuttaa osallistujat toisiinsa ja aktivoida heidät toimimaan yhdessä auttamalla heitä tarkastelemaan yhteisiä haasteita ja potentiaalisia yhteistyön rajapintoja. Samalla luotiin pohjaa tuleville yhteisluomisen periaatteiden varaan rakentuville hankkeen työpajoille.

”Välitulosseminaarissa osallistujille kerrottiin eri ministeriöiden parhaista käytänteistä, tunnistetuista yhteisen TKI-strategiatyön ja tiedonjaon tarpeista sekä toiveista kehitettävää yhteistoimintaprosessia koskien.

L1.2 Vaihe 2: Yhteistoiminnallisen menettelytavan kehittäminen kansallisten TKI-painopisteiden valitsemiselle

Yhdessä luomalla uusi TKI-painopisteiden valintaprosessi

Hankkeen vaiheessa 2 kehitettiin yhdessä sidosryhmien kanssa ilmiölähtöinen, sidosryhmät osallistava, kevytrakenteinen ja eri hallinnonalojen yhteinen menettelytapa strategisten TKI-painopistevalinnoille. Kehitystyö tapahtui valtaosin kolmessa vahvasti osallistavassa, yhteisluomisen menetelmiin perustuvassa työpajassa. Vaiheen lopputuotokseksi saatiin kokeiltavissa oleva yhteismenetelmäkonsepti, joka toimi valmiina syötteenä hankkeen vaiheelle 3, eli kenttäkokeilulle.

Suunnittelutyön keskiössä oli kolmen vahvasti osallistavan, yhteisluovan työpajan sarja. Ensimmäisessä työpajassa määriteltiin menettelytavan tavoitteet rakentamalla vaihtoehtoisia tulevaisuuden toimintatapavisiioita ministeriöille. Työssä käytettiin vaiheiden 1 ja 2 kartoituksissa kerättyä tietopohjaa. Toisessa työpajassa luotiin dialogisten ja osallistavien menetelmien avulla ja ensimmäisen työpajan tulosten päälle rakentaen sisältöehdotus uudelle menettelytavalle, huomioiden erityisesti olemassa olevat toimintatavat. Työpajan tulosten pohjalta hanketiimi luonnosteli ensimmäisen version uudelle painopistevalintaprosessille yhdessä hankkeen ohjausryhmän kanssa. Kolmannessa työpajassa prosessin prototyyppiä kokeiltiin harjoitusympäristössä. Harjoituksen tarkoitus oli esitellä prototyyppi ministeriöiden ja hankkeeseen osallistuneiden virastojen keskeisille TKI-toimijoille ja validoida prosessia varten suunniteltujen työkalujen toimivuus ja tarkoituksenmukaisuus. Työpajan jälkeen hankeryhmä kehitti prosessia eteenpäin harjoituksessa saatujen kommenttien ja kehitysehdotusten perusteella.

Hankkeen tilaaja perusteli alkuperäisessä tietotarvekuvauksessa, että Suomen kilpailukyvyn ja uudistumisen edistämiseksi olisi luotava uudenlainen viestintä- ja strategiatyökalu kansallisten TKI-painopisteiden tunnistamiseksi ja määrittämiseksi. Tätä voidaan kutsua ”top-down” -lähestymiseksi ongelmaan. Käyttäjälähtöisyyden takaamiseksi ongelmaa oli

kuitenkin lähestyttävä ”bottom-up” eli ruohonjuuritasolta lähtien. Siksi hankkeessa toteutettu kehitystyö nojasi vahvasti osallistavan palvelumuotoilun periaatteisiin. Lähtökohta on kummallekin lähestymistavalle sama: ministeriöiden välillä ei tehdä tarpeeksi yhteistyötä, mistä osaltaan seuraa, että suomalaisen yhteiskunnan kilpailukyky ja uudistuminen kärsivät. Sen sijaan, että määriteltäisiin ongelmalle ratkaisuehdotus, osallistava kehitystyö luo ratkaisun pohjaksi syvällistä ymmärrystä ongelmasta ja sen erilaisista ilmenemismuodoista. Käytännössä tämä tarkoittaa asian parissa työskentelevien henkilöiden kokemusten ja näkemysten kartoittamista sekä ongelman uudelleenmäärittelyä heidän avullaan. Uuden toimintamallin kehitystyön keskiössä olivat siis eri ministeriöissä työskentelevät ihmiset sekä heidän kokemuksensa ja näkemyksensä työn haasteista, yhteistyöstä ja mahdollisista parannuskeinoista. Tällainen lähestyminen edesauttaa ongelmien juurisyiden löytymistä ja on lähtökohtana kestävien ratkaisujen syntymiselle. Instituutioiden sijasta pureudutaan TKI-strategioita ja siihen liittyvää jalkatyötä toteuttaviin ihmisiin sekä heidän kokemuksiinsa ja näkemyksiinsä käytännön työstä eri organisaatioissa.

Osallistavan suunnittelun yksi tärkeimmistä työkaluista on yhteisluominen.⁶⁰ Yhteisluomista käytettiin tässä hankkeessa toimintaperiaatteena ja työskentelymenetelmänä. Toimintaperiaatteena se tarkoittaa avoimuutta ja hallinnon asiantuntijoiden mukanaoloa prosessin alusta loppuun. Hallinnon asiantuntijat omistavat prosessin ja sen lopputuotoksen, joten he olivat aktiivisesti mukana luomassa omaan käyttöönsä ehdotettua tulevaa toimintamallia. Mikäli ehdotettu malli päätetään ottaa käyttöön, olisi ministeriöillä myös vastuu prosessin soveltamisesta toimeenpanovaiheessa, kehityshankkeen päättymisen jälkeen, minkä vuoksi hallinnon aktiivinen osallistuminen ja sitoutuminen kehitystyöhön korostui. Työskentelymenetelmänä tämä tarkoittaa, että hallinnon asiantuntijat (i) ensin osallistuivat yhteisten ongelmien hahmottamiseen ja (ii) sitten kehittivät näiden pohjalta ratkaisukeskeisesti uusia menetelmiä oman työnsä tueksi. Prosessia ohjasivat hanketiimiin kuuluvat yhteisluomiseen erikoistuneet fasilitaattorit. Yhteisluominen mahdollisti osallistujien erilaisen osaamisen ja näkökulmien hyödyntämisen siten, että hankkeessa kehitetty prosessi palvelee jatkossa sekä eri ministeriöiden ja sidosryhmien erillisiä että erityisesti näiden yhteisiä tarpeita. Toimijat ovat tasavertaisia eikä yksikään palvele toista alisteisesti.

Yhteisluomisen prosessiin kuuluu olennaisena osana tulosten arviointi. Tässä hankkeessa se toteutettiin vaiheessa 3 suoritettuna kokeilun avulla. Osallistajat pääsivät itsenäisesti kokeilemaan lopputulosta käytännössä, minkä jälkeen he osallistuivat uuden toimintamallin arviointiin.

Työpaja I: Tavoitteet ja tulevaisuuden visio TKI-strategiavalintoja koskevalle yhteistoiminnalle

Ennen varsinaisen menettelykehitystyön aloitusta oli tärkeää luoda yhteisymmärrys sen tavoitteista. Aiempaa parempaa toimintamallia ei pyritty kehittämään olemassa olevien ongelmien ympärille, koska toteutuskelpoisimmat tavoitteet ovat ratkaisulähtöisiä. Hankkeessa luotiin kokonaisvaltainen *kansallisen järjestelmätason ratkaisu* sen sijaan, että olisi keskitytty toimijakohtaisten haasteiden ratkaisemiseen. Lähtökohdaksi tarvittiinkin visio ihanteellisesta toimintamallista. Yhteinen visio on monen radikaalin muutoksen keskeisin ajuri⁶¹.

Ensimmäisen työpajan tavoite oli luoda yhteinen tulevaisuuden visio yhteistoiminnalle ja pilkkoa se menettelykehittämisen tavoitteiksi. Ministeriöiden sekä niiden alaisten valikoitu-

60 Sanders, Elizabeth, B.-N. ja Stappers, Pieter Jan (2008). Co-creation and the new landscapes of design, CoDesign, 4:1, 5–18.

61 Carleton, T. L. (2010). The Value of Vision in Radical Technological Innovation. Stanford University, Palo Alto.

jen virastojen edustajia osallistui yhdessä vision luontiin⁶². Työpaja toteutettiin Stanfordin yliopistossa kehitetyllä, DARPA:n radikaaleista innovaatiokäytänteistä mallia ottaneella, vahvasti osallistavalla ideointi- ja visiointityökalustolla (Playbook for Strategic Foresight and Innovation⁶³). Työkalusto soveltuu sekä toimintamallien, tulevaisuuden skenaarioiden ja palveluinnovaatioiden että organisaatiouudistusten tai innovaatioprosessien visiointiin. Työpajassa sovellettu prosessi opasti poikkihallinnollisiin ryhmiin jaettuja osallistujia yksi työkalu kerrallaan. Ideointi käynnistyi hahmottomasta alkuvaiheesta ja eteni kohti jäsennellympää ja konkreettisempaa yhteistä visiota. Työpajaa fasilitoi Dr. Tamara Carleton (Innovation Leadership Board, US), Stanford Universityn Foresight and Innovation Labin perustaja ja Playbookia kehittäneen tiimin vetäjä.



Työpajan I tavoite oli luoda yhteinen tulevaisuuden visio yhteistoiminnalle ja pilkkoa se menettelykehittämisen tavoitteiksi.

Työpaja oli puolitoistapäiväinen. Ensimmäisenä päivänä keskityttiin rakentamaan yleiskuva. Kuvan rakentaminen aloitettiin katsauksella hankkeen vaiheessa 1 tuotetusta tilannekartoituksesta ja siitä saaduista oivalluksista. Tämän jälkeen luotiin pitkän aikavälin näkymä tulevaisuuteen. Tarkoituksena oli ymmärtää osallistujien tämänhetkiset TKI-tarpeet ja miten nämä heijastuvat osallistujien olemassa oleviin käsityksiin ratkaisumahdollisuuksista. Tässä yhteydessä profiloitiin mm. kehitettävän menettelytavan tulevia käyttäjäryhmiä ja näiden tarpeita käyttäjälähtöisyyden takaamiseksi. Toisena päivänä luotiin kokeilullisia prototyyppejä mahdollisista päätöksentekoprosesseista pienryhmissä ja kartoitettiin merkittäviksi koettuja yhtäläisyyksiä prototyyppien välillä. Vertailun perusteella määriteltiin tärkeäksi koetut vision elementit. Elementeistä syntyi jaettu visio käyttäjätarpeisiin sopivasta menettelytavasta TKI-painopistevalintoja varten. Vision elementit toimivat kriteereinä menettelytavan suunnittelulle hankkeen seuraavissa vaiheissa.

Työpaja II: Käytännön keinojen tunnistus vision konkretisoimiseksi

Toisessa työpajassa siirryttiin tulevaisuuden skenaarioista ja mahdollisuuksista sellaisten yhteisten menettelytapojen määrittelyyn, jotka mahdollistavat edellisessä työpajassa kehitetyn vision toteutumisen. Työpajan tavoitteena oli tuottaa joukko käytännön toimenpiteitä, jotka soveltuvat yhteisten, strategisten fokusalueiden valintaprosessin osasiksi. Työpajan pohjatietona käytettiin ensimmäisen työpajan lisäksi hankkeen nykytilakartoituksia ja fokusryhmätyöpajojen tuloksia. Jotta uusi painopistevalintojen menettelytapa olisi vahvasti toteuttamiskelpoinen, haettiin työpajassa edellä mainittujen lähteiden rinnalle hallinnon asiantuntijoiden käyttäjäkokemuksia.



Työpajan II tavoitteena oli tuottaa joukko käytännön toimenpiteitä, jotka soveltuvat strategisten fokusalueiden valintaprosessin osasiksi.

Työpajassa etsittiin yhteishallinnon toimintatapoja, joita osallistajat pitävät hyvinä ja voivat omaksua omaan työhönsä. Hanketiimi oli rakentanut fokusryhmätyöpajojen tuottaman aineiston pohjalta neljä erilaista virkapersonaa. Nämä edustivat kolmea olemassa olevaa toimijatasoa, joista kaksi oli asiantuntijatehtävissä ja kaksi eri tasoista johtajaa. Näin saatiin mukaan neljä eri näkökulmaa TKI-asioiden hoitamiseen sekä neljä toimintatapaa ministe-

⁶² Ministeriöt ja virastot osallistuivat hankkeen eri työpajoihin vaihtelevalla edustustolla.

⁶³ Carleton, Tamara, Cockayne, William ja Tahvanainen, Antti-Jussi (2013). Playbook for Strategic Foresight and Innovation. Stanford University, Center for Design Research and LUT.

riöiden virkatyöhön. Työpajan osallistujat jaettiin neljään pienryhmään, joissa työskentely tapahtui persoonia hyödyntäen. Ensin osallistujat ohjattiin määrittämään toimintaa yhden persoonan kautta, jolloin kunkin persoonatyypin ajattelu- ja toimintamalli täsmentyi. Sitten persoonat jaettiin uusiin ryhmiin niin, että kussakin pienryhmässä oli edustettuna kaikki neljä virkapersonaa. Näin mikrosimuloitiin ministeriöiden roolitusta ja toimintaa. Jokainen pienryhmämuodostelma oli poikkihallinnollinen niin, että saman organisaation edustajia ei toiminut samassa ryhmässä. Tällä tavoin varmistettiin, että kehiteltävät toimintamallien aihiot eivät olleet organisaatiosidonnaisia vaan palvelivat yhteisen toimintamallin luomista.

Työpajan tavoitteena oli tunnistaa jaetut käytänteet. Näistä muokattiin uusi yhteishallinnollinen toimenpidejoukko, jonka kaikki osallistujat tunnistavat ja jonka muokkaamiseen he voivat sitoutua. Lähtökohtana oli, että ministeriöt eivät kilpaile toisiaan vastaan vaan pyrkivät etsimään niitä tekijöitä, joita he yhteiseen ideaalimalliinsa toivoisivat. Työpajan tuotoksena syntyi joukko toimenpiteitä, jotka voisivat olla osa uutta menettelyprosessia.

Työpajassa sovellettiin dialogisia menetelmiä, joiden avulla luotiin avointa ministeriöiden asiantuntijoiden välistä vuorovaikutusta. Työskentelytavan avulla vahvistettiin asiantuntijoiden yhteishenkeä ja verkoston luomista, jotta he voisivat luontevasti siirtyä kehityshankkeesta mahdolliseen toimeenpanovaiheeseen. Yhteisluominen on lähtökohtaisesti avointa, tasavertaista ja luottamuksellista keskustelua, jonka tarkoituksena on mahdollistaa oppiminen. Työpajassa asiantuntijat ohjeistettiin kuuntelemaan muiden näkökulmia ja rakentamaan omia puheenvuoroja toisten ideoiden jatkeeksi. Dialogissa ilmenevät ristiriidat käsiteltiin pienryhmissä keskustellen ja hyödynnettiin uuden menettelyprosessin kehittämisessä.

Työpajan osallistujat koostuivat ministeriöiden ja niiden TKI-asioihin keskittyneiden virastojen asiantuntijoista. Rajauksella varmistettiin, että työpajassa voidaan keskittyä hallinnon sisäisten mallien ja prosessien kehittämiseen tavalla, jotka kunnioittavat hyvän hallinnon periaatteita. Tämä lähtökohta antoi hyvän pohjan avoimelle ja luottamukselliselle keskustelulle käsiteltäessä hallinnon toimintamallien sekä toiveita että ongelmia.

Hanketiimin sisäinen kehitystyöpaja: Suunnittelusprintti

Prosessityöpajan tuloksien perusteella työryhmän jäsenet järjestivät kahden päivän sisäisen suunnittelusprintin uuden prosessin täsmentämiseksi. Suunnittelusprintti viittaa tässä yhteydessä intensiiviseen työpajamaiseen yhteistyöskentelyyn, jonka aikana saavutetaan tarkasti rajattu suunnittelutavoite noudattamalla yhteistä työsuunnitelmaa. Sprintissä työstettiin eteenpäin prosessityöpajassa hahmotettuja toimintamallien, aikataulujen ja roolitusten aihioita. Tavoitteena oli muokata näistä yhtenäinen kokonaisuus.



Sprintityöskentelyn tuloksena syntyi TKI-valintojen varhainen malli, jota ryhdyttiin kutsumaan nimellä ”Suuret Kysymykset – Grand Questions”.

Sprintin ensimmäinen päivä aloitettiin määrittelemällä uuden TKI-valintaprosessin tavoitteet, jonka jälkeen hahmoteltiin valintaprosessin yleiset vaiheet. Päivän lopuksi yleisiä vaiheita pyrittiin tarkentamaan määrittelemällä prosessin keskeiset syötteet, roolit ja tuotokset. Toisena päivänä prosessille luotiin työnimi ja tarkennettiin keskeisissä vaiheissa käytettyjä menetelmiä ja työkaluja. Iltapäivällä ohjausryhmän viisi osallistujaa vieraili sprinttitilassa tutustumassa työstettyyn materiaaliin, ja kommentoimassa työryhmän tuotoksia. Päivän lopuksi käytiin läpi sprintin tuotokset ja suunniteltiin prosessin seuraavaa vaihetta.

Sprinttityöskentelyn tuloksena syntyi TKI-valintojen varhainen malli, jota ryhdyttiin kutsu-
maan nimellä ”Suuret Kysymykset – Grand Questions”. Malli koostui tässä vaiheessa seit-
semänosaisesta prosessista, jonka avulla TKI-valintoihin osallistuvat tahot kykenivät iden-
tifiomaan ja priorisoimaan strategiset tutkimusta ja innovaatiotoimintaa ohjaavat teemat.
Varhaista mallia valmisteltiin jatkokehitettäväksi sprinttiä seuranneessa kokeilutyöpajassa.

Työpaja III: Varhaisen prototyypin validointi

Hankkeen kokeilutyöpaja järjestettiin TKI-valintaprosessin varhaisen mallin validoimiseksi ja tarkentamiseksi. Työpajatyöskentelylle asetettiin kaksi tavoitetta. Ensinnäkin työpajan tar-
koituksena oli esitellä TKI-valintaprosessin varhainen malli osallistujille ja hakea aktiivisesti
palautetta mallin toimivuudesta. Koska malli oli hankkeen tässä vaiheessa vielä varhaisella
konseptitasolla, mallin operatiivisiin yksityiskohtiin ei haluttu työpajassa antaa painoarvoa.
Sen sijaan esittelyn tavoitteena oli tuoda esille ja herättää keskustelua uuden mallin riskeis-
tä ja mahdollisuuksista ja tutustuttaa ohjausryhmää uuden mallin runkoon jo mallin kehitys-
prosessin aikana. Toiseksi työpajan tavoitteena oli simuloida mallin esittelemä prosessi ja
validoida prosessin eri vaiheisiin liittyvien työkalujen toimivuutta osana TKI-työskentelyä.
Osallistajat simuloivat uuden mallin prosessia kolmessa pienryhmässä, jotka kokeilivat mal-
lin eri vaiheita erilaisten työkalujen ja työskentelymallien avulla. Simuloinnin tarkoituksena ei
ollut vielä löytää lopullisia TKI-painopistevalintoja, vaan kokeilla käytännössä, kuinka hyvin
uusi malli ja sen tarjoamat työkalut tukevat osallistujia painopistealueiden analysoimisessa
ja valitsemisessa. Samalla hahmotettiin mallin ongelmakohtia, joihin tuli kiinnittää erityistä
huomiota ennen kokeiluvaiheeseen siirtymistä.

Kokeilutyöpajan aikana saatuja kommentteja ja parannusehdotuksia hyödynnettiin varhai-
sen painopistevalintamallin jatkokehittämiseen hanketiimin sisäisessä kehitystyössä.

L1.3 Vaihe 3: Kokeilu

Kenttäkokeilu kehitti mallia entistä toimivammaksi

Hankkeen viimeisessä vaiheessa prosessin seuraavan version toimivuutta demonst-
roitiin ns. kenttäkokeilulla. Kokeiluun osallistuneet kuusi ministeriötä ja virastoa kokei-
livat prosessia käytännössä, mutta rajoitetusti sekä ajallisesti että prosessivaiheiden
ja sidosryhmäosallistumisen suhteen. Kokeilussa kuitenkin testattiin kaikkia proses-
siin liittyviä työkaluja, ja hankeryhmä sai palautetta niiden toimivuudesta. Palaut-
teen perusteella hanketiimi muokkasi prosessia vielä seuraavaksi versioksi, joka on
julkaistu tässä raportissa. Kokeilu oli jatkumoa vaiheissa 1 ja 2 alkaneelle toimintata-
pojen yhteisluomiselle. Kokeilun tarkoituksena oli parannellun menettelytavan todelli-
nen kokeilu ja sen edelleen kehittäminen palvelumuotoilun keinoja käyttäen. Yhdessä
ohjausryhmän kanssa määriteltiin kokeilun lopullinen muoto ja ryhmä, joka kokeiluun
osallistui. Ryhmä koostui eri ministeriöiden ja virastojen edustajista.

Kokeilussa hyödynnettiin hankkeen aikana kehitettyjä painopisteiden tunnistus-, kuvaus- ja
arviointityökaluja. Tässä yhteydessä työkalut toimivat välineinä, jotka auttoivat jäsenetele-
mään kokeilussa käytettyä tietoaaineistoa ja ohjaamaan itse painopistevalintaprosessia.

Uutta painopistevalintaprosessia testattiin kenttäkokeilussa simuloiden aitoa tilannetta, jossa
osallistajat tekivät strategisia TKI-valintoja virtuaalisena ryhmänä. Ryhmä työskenteli oman

työnsä ohessa annetun menettelytapaprosessin mukaisesti. Hanketiimi fasilitoi prosessia tarpeen mukaan ja samalla havainnoi ja keräsi tietoa esiin tulleista kehittämisen kohteista.

Kokeilun jälkeen osallistujille lähetettiin hanketiimin laatima sähköinen kysely, joka kartoitti, miten ryhmä koki kehitetyn menettelytapaprosessin toimivuuden, tuottiko simuloitu harjoitus halutun lopputuloksen, ja mitä kehittämis ehdotuksia syntyi. Myös hankkeen ohjausryhmä antoi oman arvionsa menettelytavan toimivuudesta.

Kokeilun päätteeksi järjestettiin hankkeen avoin loppuseminaari Tieto käyttöön! -aamukahvitilaisuudessa 5.12.2018, jossa esiteltiin kokeilun perusteella muokattu tämän hankkeen osalta viimeinen versio menettelytapatyökalusta/-prosessista sekä viestittiin myös siitä yhteisen kehittämisen polusta, jonka avulla lopputulos oli saavutettu. Tässä yhteydessä esiteltiin myös vaiheen 1 keskeiset tulokset maavertailusta ja kansallisesta menettelykartoituksesta. Seminaariin kutsuttiin edustajia mahdollisimman laajasti ministeriöistä sekä näiden sidosryhmistä.

Yhteenveto: Tarve, tavoite ja menetelmät

- Hanke vastaa tutkimus- ja innovaationeuvoston (TIN) asettamaan visioluonnokseen, jossa peräänkuulutetaan poikkihallinnollista, strategisia TKI-painopistevalintoja koskevaa menettelyprosessia.
- Prosessin kehittämisen kantavana periaatteena on osallistava yhteisluominen. Ministeriöt ja virastot osallistuivat prosessin kehittämiseen ehdotettua tulevaa painopisteiden valintatyötänsä varten.
- Prosessin kehitystyön tueksi laadittiin selvitys TKI-painopistevalintoihin liittyvien nykykäytänteiden tilasta eri ministeriöissä ja virastoissa. Lisäksi tehtiin kansainvälinen vertailu vallitsevista käytänteistä Ruotsissa, Tanskassa, Israelissa, Etelä-Koreassa ja Singaporessa. Syötteinä hyödynnettiin myös kolmen erillisen, ministeriöt osallistavan työpajan tuloksia ja malliaihiota testattiin hankkeeseen osallistuneiden ministeriöiden kesken.
- Menetelminä sovellettiin haastatteluja, kirjallisuuskatsausta, fokusryhmiä, yhteiskehittämisen työkaluihin nojaavia kehitystyöpajoja sekä sisäisiä suunnittelusprinttejä. Ohjausryhmää hyödynnettiin reaaliaikaisena kaikupohjana palautteelle.

Liite 2: Kehitystyöpajoissa esiin nousseet periaatteet ja reunaehdot

Uuden strategisten TKI-painopistevalintojen prosessin suunnittelussa on vahvasti sovellettu yhteiskehittämisen periaatteita, jotka ovat hankkeessa käytännössä toteutuneet osallistavien työpajojen avulla (kts. Liite 1). Työpajoissa esille nousseita sisältöasioita, periaatteita ja reunaehtoja hyödynnettiin varsinaista valintaprosessin mallia muotoiltaessa. Alla on kuvattu keskeisimmät, työpajoista saadut syötteen.

L2.1 Visiotyöpaja

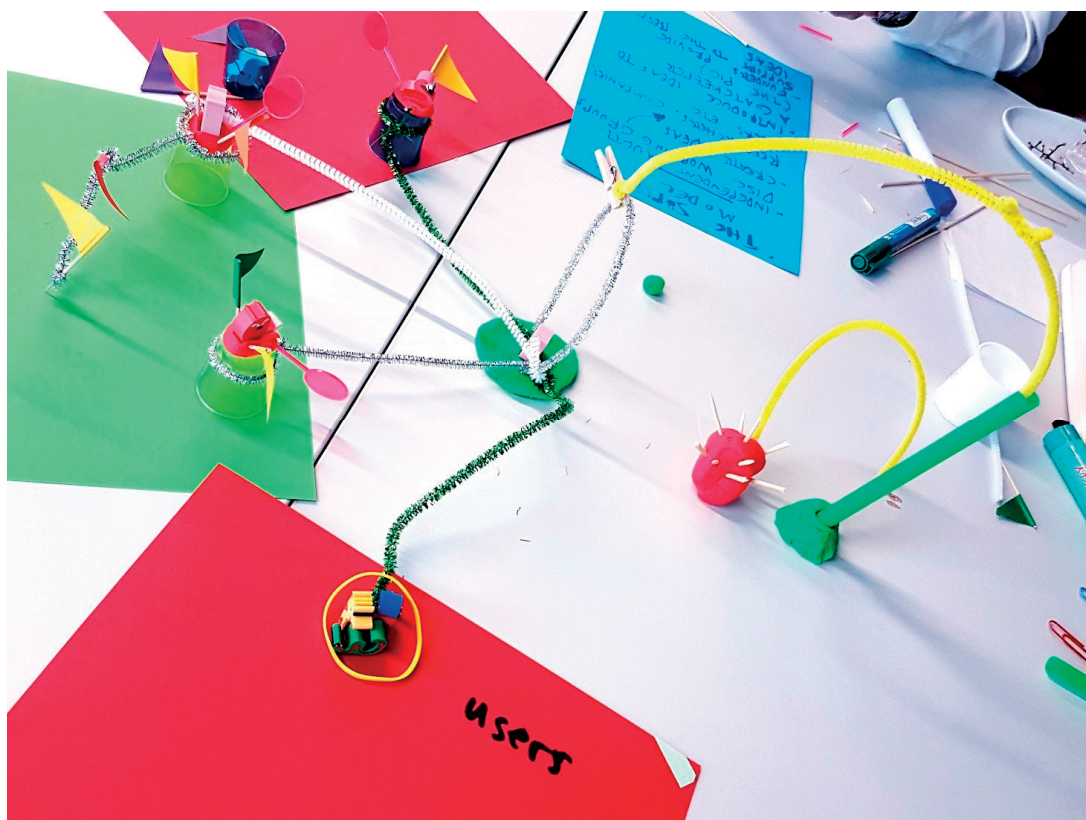
Ensimmäinen työpaja järjestettiin Musiikkitalolla 8.–9.5.2018. Työpajan tavoitteena oli luoda yhteinen visio siitä, miten hallinnonalat ylittävä yhteistoiminta voisi parantaa sekä oman organisaation että koko valtionhallinnon kykyä tehdä temaattisia TKI-painopistevalintoja. Työpajassa kehitettiin visio uudesta yhteistoimintamallista kaikkien 12 ministeriön sekä Suomen Akatemian ja Business Finlandin yhteistyönä.

Visiotyöpaja pohjautui vahvasti yhteisluomisen periaatteeseen. Työ tapahtui 4–5 hengen ryhmissä, joiden kokoonpano vaihteli työpajan aikana. Työpaja koostui sarjasta lyhyitä harjoituksia, joiden menetelmät olivat osallistujille pääosin etukäteen tuntemattomia. Työpajan toimintatapa palveli vision luomisen lisäksi keinona tutustuttaa eri organisaatioissa työskenteleviä saman alan kollegoita toisiinsa. Yhteisen vision luominen edellyttää osallistujilta ymmärrystä siitä, miksi visio tarvitaan ja missä muodossa se parhaiten palvelee tarkoitustaan ohjata toimintaa strategisesti. Koska yhteisen vision määrittäminen vaatii osallistujilta laajempaa näkökulmaa kuin omien organisaatioiden intressit ja lähestymistavat sekä kykyä tunnistaa muiden organisaatioiden tarpeet, on tärkeää panostaa luottamuksellisen ympäristön luomiseen.

Työpajan fasilitaattori alusti työpajan ja ohjasi ryhmien työskentelyä. Alussa osallistujat keskustelivat organisaatiokohtaisissa ryhmissä hahmottaen asioita tai toimintatapoja, jotka korostuvat heidän omissa organisaatioympäristöissään. Tämän jälkeen siirryttiin sekaryhmiin, eli ryhmät koostuivat eri ministeriöiden ja virastojen edustajista. Näin varmistettiin, että työstettävä visio palvelisi yhteisiä, jaettuja tavoitteita eikä muodostuisi erillisten intressien yhteenliittymiä.

Työpajan alussa harjoitukset koostuivat kohtuullisen pienistä, yksittäisiin analyysimalleihin fokuoituvista palasista. Näin myös ensimmäinen luonnos visiosta muodostui pienistä osista, jotka työpajan toisella puoliskolla yhdistettiin yhtenäiseksi kokonaisuudeksi. Tätä alustavaa luonnosta täsmennettiin edelleen harjoituksella, jossa sekaryhmissä vision ydinajatus muokattiin rakennelman muotoon (kts. Kuvio L2.1), simuloimaan TKI-vision toimintaketjua. Näitä rakennelmia muokattiin edelleen ”villeiksi” versioiksi, joissa ryhmät saivat ideoida vapaasti ilman todellisuuden rajoittavia tekijöitä. Harjoituksessa saatiin esiin sellaisia olennaisia tekijöitä, joita osallistujat yhdessä pitivät toivottavina uuden toimintamallin osina. Työpajan lopputuotoksena syntyi työpajaan osallistuneiden ministeriöiden ja virastojen edustajien jaettu visio, joka kiteyttää tärkeimmät yhteistä tahtotilaa määrittävät elementit.

Kuvio L2.1 Esimerkki visiotyöpajassa rakennetuista TKI-painopistevalintamallin prototyypistä



Tavoitteemme on luoda TKI-toimintaa ohjaava, **ilmiö- ja vaikuttavuuslähtöinen**, hallinnonalojen välinen **yhteistoimintamalli**, jolla **kasvatetaan** ja vahvistetaan **Suomen asemaa globaalissa ekosysteemissä** soveltamalla **kokeilevia, nopeaan oppimiseen tukeutuvia ja osallistavia** menetelmiä.

Työpajan jälkeen hanketiimi täsmensi vision olennaisia osia. Vision keskeisimpien tekijöiden tarkemman määrittelyn tarkoituksena oli edesauttaa jaetun ymmärryksen saavuttamista siinä esiintyvien käsitteiden sisällöistä. Muokattu versio visiosta muodosti perustan hankkeen toiselle työpajalle, joka keskittyi rakentamaan vision päälle uuden toimintamallin prosessihahmotelmaa.

Ilmiö- ja vaikuttavuuslähtöisyys

Kansallisia painopisteitä pohdittaessa perimmäisinä ajureina toimivat globaalit megatrendit ja niiden yhdistelmänä syntyvät laajemmat ilmiöt. Ilmiöiden merkittävyyttä arvioitaessa tulisi pohtia niiden vaikutuksia Suomeen, mutta myös Suomen mahdollisuuksia vaikuttaa ilmiöiden kehitykseen globaalissa kontekstissa. Pelkkä ilmiöiden tunnistaminen ei riitä täyttämään ilmiö- ja vaikuttavuuslähtöisyyden kriteereitä vaan ilmiöt tulee purkaa niiden vaikutuksiksi. Ilmiölähtöisyys tarkoittaa käntäen myös sitä, että mallin kehittämisen ytimessä eivät ole yksittäisten organisaatioiden yksittäiset tarpeet.

Kansallinen taso

Ilmiölähtöisyys pakottaa tarkastelun tason kansalliseksi, sillä ilmiöt ovat lähtökohtaisesti liian kompleksisia yksittäisten ministeriöiden tai virastojen hallinnoitaviksi. Vaikutusten aikaansaamiseksi tarvitaan vahvaa koordinaatiota ja yhteistoimintaa hallinnonalojen välillä. Suomen globaalin vaikuttavuuden kasvattamiseksi tarvitaan yhteistä kansallista ääntä ja toimintaa. Yhteistoiminta tulee siis suunnitella kansallisella tasolla, vaikka sillä tulisiikin olemaan vahvoja kytköksiä yksittäisten hallinnonalojen omakohtaiseen toimintaan valittuja painopisteitä jalkautettaessa.

Yhteistoimintamalli

Yhteistoiminnalla tarkoitetaan tässä yhteydessä yhteisymmärryksen ja yhteisen tahtotilan luomista Suomea koskevista ilmiöistä, niistä johdetuista vaikutuksista ja niihin mahdollisesti liittyvistä toimenpiteistä ylitse hallinnonalarajojen. Yhteistoiminta ei viittaa koordinoivaan – vaikkapa TEA-työryhmän kaltaiseen – toimintaan, jonka puitteissa yhteensovitetään ministeriökohtaisia ja -lähtöisiä tarpeita. Mallin ytimessä voisi ehdotusten mukaan toimia vaikkapa poikkihallinnollinen tiimi.

Kasvuhakuisuus

Kasvulla tarkoitetaan tässä yhteydessä sekä taloudellista kasvua ja kilpailukykyä, että sosiaalisen ja ekologisen kestävyuden parantamista ja Suomen vaikuttavuuden vahvistamista kansainvälisissä ekosysteemeissä. Kasvuhakuisuuden periaate edellyttää proaktiivisia ja Suomen vahvuuksiin nojautuvia toimenpiteitä. Pelkkä sopeutuminen globaaleihin ilmiöihin ei riitä yhteistoiminnan tavoitteeksi: ilmiöihin varautumisen ohella niihin pyritään myös vaikuttamaan. Kasvuhakuisuuden periaatteen mukaan vaikuttavuuden tulee ilmentyä aktiivisina toimenpiteinä, joilla vahvistetaan Suomen kansainvälistä asemaa.

Globaali ekosysteemi

Suomi on osa EU:ta ja kansainvälisten sopimusten kautta osa laajempaa globaalia yhteisöä: Suomen rajojen ulkopuolella tehtyt päätökset ja kansainvälisesti vaikuttavat tapahtumat koskevat usein suoraan myös Suomea. Ekosysteemijattelulla pyritään varmistamaan, että nämä monisuuntaiset heijastusvaikutukset tulevat huomioiduksi ilmiöitä tarkasteltaessa ja valittaessa. Yhteistoiminnan keskeisenä tavoitteena on vahvistaa Suomen mahdollisuuksia vaikuttaa omalta osaltaan ekosysteemin kehitykseen ja hyödyntää sen tarjoamia kasvumahdollisuuksia yhä tehokkaammin.

Kokeilut ja nopea oppiminen

Globaalit ilmiöt ovat kompleksisia, moniulotteisia ja aikaulottuvuudessa erilaisia. Niiden vaikutusten ymmärtäminen ja ennakointi on siksi vaikeaa. Kansallisten strategioiden kehittäminen vaatii tästä syystä joustavuutta ja nopeaa reagointia, kun ennalta arvaamattomia ja yllätyksellisiä vaikutuksia ilmenee. ”Suunnittele hyvin – toteuta kerran” -filosofia ei toimi laadittaessa pitkäjänteisiä strategioita, sillä ilmiöt ja niiden vaikutukset ovat saattaneet muuttua jo siinä hetkessä, kun suunnitelmat on tehty. Sen sijaan kehitettävän mallin tulee olla iteratiivinen, kokeiluihin pohjautuva, nopeasyklinen sekä suunnittelun ja toteutuksen vuorovaikutukseen perustuva. Tässä yhteydessä vaaditaan myös epäonnistumisen sietokykyä, sillä toimivaan lopputulokseen päästään useimmin eriasteisesti epäonnistuneiden kokeilujen kautta.

Osallistaminen ja läpinäkyvyys

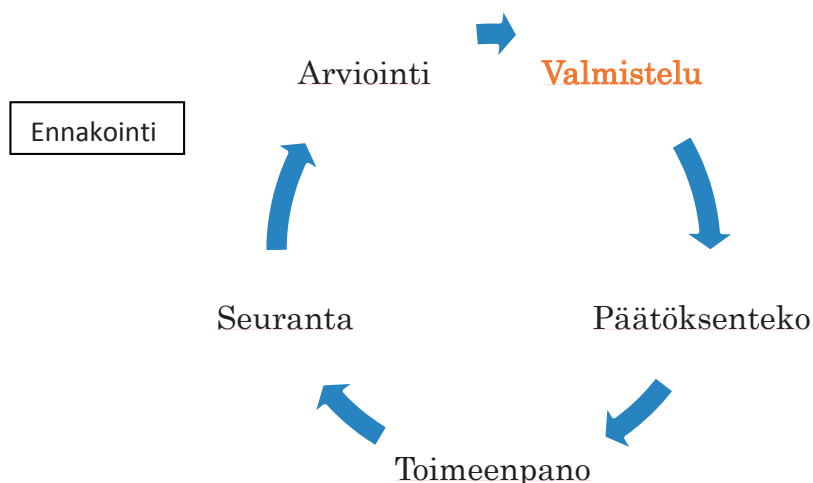
Ilmiöitä koskevien heikkojen signaalien havainnointi ja muuntaminen ymmärrykseksi ylitse hallinnonalarajojen vaatii monipuolista osaamista. Tässä työssä tarvitaan maailmanlaajuisia sidosryhmäverkostoja. Tämän vuoksi suunniteltavalla yhteistoimintamallilla tulee olla avoimet ja läpinäkyvät rajapinnat. Pääsy rajapintoihin täytyy olla myös valtionhallinnon ulkopuolisille tahoille helppoa ja jatkuva-aikaista.

L2.2 Toimenpidetyöpaja

Hankkeen toinen työpaja pidettiin Musiikkitalolla, 28.5.2018. Työpajan tavoitteena oli muodostaa yhteisiä menettelytapoja, jotka mahdollistavat jaetun tulevaisuuden vision toteutumisen, sekä määrittää käytännön toimenpiteitä, jotka soveltuvat yhdessä tehtävien strategisten TKI-fokusalueiden valintaan. Työpajaan osallistuivat kaikkien ministeriöiden, Suomen Akatemian ja Business Finlandin TKI-asioiden asiantuntijat. Työskentely tapahtui hanketiimin fasilitaattorin ohjauksessa.

Työpajan lähtökohtana oli fokusryhmäaineiston pohjalta muodostettu syklinen prosessi, jossa TKI-painopistevalintojen tekeminen jakautuu toisiaan palveleviin vaiheisiin. Työpajassa huomio kiinnitettiin erityisesti seuranta-, arviointi- ja valmisteluvaiheisiin, joissa oli fokusryhmä- ja kyselyaineiston perusteella havaittu olevan suurin puute toimivista menetelmistä. Lisäksi huomiota kiinnitettiin tarpeeseen vahvistaa ennakointikykyä, jonka merkityksen katsottiin kasvavan tulevaisuudessa entisestään.

Kuvio L2.2 TKI-painopistevalintojen syklinen prosessi



Osallistujille oli ennen työpajaa jaettu visiotyöpajassa määritelty visio ja sen osien täsmennys sekä ennakotehtävä. Valmistautumisena teetetty ennakotehtävä keskittyi kahteen asiaan. Osallistujien tuli ensin tunnistaa ilmiö, joka kuuluisi ministeriöiden yhteiseen kehittämiseen TKI-alalla ja nimetä se. Sitten heidän tuli määrittää lyhyesti, miksi ilmiö on yhteinen ja miksi sitä pitäisi käsitellä yhdessä muiden organisaatioiden kanssa. Toisin sanoen työskentelyn lähtökohtana pidettiin sitä, että yhteisen toimintamallin tulisi olla enemmän kuin eri organisaatioiden tarpeiden koordinointi ja yhteensovittaminen.

Työpajan työskentely aloitettiin keskittymällä siihen, mitä vision sisältö ja sen täsmennetyt osat merkitsivät käytännön toiminnan tasolla. Työskentely tapahtui eri organisaatioiden edustajista koostuvissa pienryhmissä, samoin kuin visiotyöpajassa. Toimenpidetyöpajassa harjoitukset toteutettiin neljän eri virkapersonan kautta (ks. menetelmäkuvaukset luvussa 2). Virkapersonat oli muodostettu fokusryhmäaineiston pohjalta. Ne simuloivat useimmissa ministeriöissä ainakin jossain muodossa löytyviä kolmen eri tason toimijatyyppejä. Hanketimi oli aineiston pohjalta määritellyt kyseiset persoonatyytit ja -tasot TKI-toiminnan onnistuneen toimeenpanon kannalta kaikkein keskeisimmiksi.

Työpajassa osallistujat ohjeistettiin alussa tarkentamaan esiteltyjä persoonakuvauksia ja asettumaan näiden edustamaan ajatusmaailmaan, jonka kautta harjoitustehtäviä ratkottiin. Tarkennusten jälkeen persoonia edustavat osallistujat jaettiin uudelleen ryhmiin, joihin tuli nyt jokaista toimijatasoa edustava henkilö. Näin osallistujien ajattelutapoja avarrettiin sisällyttämällä kuhunkin ryhmään kolmen eri toimijatason lähestymistavat. Pienryhmät pidettiin edelleen myös organisatorisesti sekaryhminä. Näin vahvistettiin jo syntynyttä luottamusta ministeriöiden ja virastojen välillä.

Harjoitustehtävät sijoitettiin eri aikaväleille. Eri persoonatyypeistä eli toimijatasoista koostuvat pienryhmät työstivät ensin sitä, miten tietoa tulisi koostaa ja priorisoida ja tavoitteita määritellä viiden vuoden aikajänteellä. Huomio kiinnitettiin siihen, kuka toimii missäkin vaiheessa, miksi ja miten. Tämän jälkeen samat pienryhmät keskittyivät siihen, mitä näistä toimenpiteistä voitaisiin tehdä heti, mitä yhden vuoden aikajänteellä, ja mitä nykyrakenteilla ja -resursseilla.

Vaikka käytännön toimien kuvaukset jäivät työpajatyöskentelyssä ideaalitasolle, kiteytyi niihin harjoitustehtävien kautta käydyissä keskusteluissa laajalti yhteisiä käsityksiä. Nämä jaetut käsitykset sisälsivät toisin sanoen uuden yhteistoimintamallin kovan ytimen ja suunniteltavan TKI-painopisteiden valintaprosessin eri vaiheiden tarkoituksen. Tällainen konkretian taso tulevasta prosessista saavutettiin erityisen vahvasti viimeisenä tehdyssä harjoituksessa, jossa toiminta-aika jätettiin lyhyeksi ja perspektiiviksi keskitettiin nykyinen toimintaympäristö olemassa olevine rakenteineen ja roolituksineen.

Hanketiimi jatkotyösti työpajan harjoitusten ja keskustelujen pohjalta toimenpideaihoita kuskakin vision osasta. Aihoihin sisällytettiin virkakunnan toimintatapoihin liittyviä kapasiteetin vahvistamisen tarpeita sekä tehtävätyyppejä, jotka korostuvat. Vision osasten täsmentäminen toimenpideaihoiksi määritti lisäksi perustelut jokaiselle uuden prosessin vaiheelle.

Vaikuttavuuslähtöisyys

Erilaisten aikavälien merkitys korostuu vaikuttavuuslähtöisyyden merkitystä pohdittaessa. Jotta ilmiöiden laajat vaikutukset voidaan saada käsiteltävään muotoon, tulee virkakunnan käsitellä ristiriitaisia intressejä avoimesti tavalla, joka tuottaa uutta ymmärrystä. Yhteen hallinnonalaan keskittymisestä siirrytään systeemiajatteluun, jossa valmistelutapa on jäsennelty. Lopputuloksena on vähemmän ad hoc -toimintaa ja enemmän ennakkointia. Muutos edellyttää virkakunnan kompetenssin kasvattamista organisaation oppimisen tasolla.



TKI-painopisteiden valintaprosessissa virkakunnan tulee käsitellä ristiriitaisia intressejä avoimesti tavalla, joka tuottaa uutta ymmärrystä.

Valintojen laajojen vaikutusten arvioinnissa on tärkeää määritellä, missä vaikuttavuus on suurin. Tämä edellyttää sitä, että ministeriöt tarkastelevat ja vertailevat asioita eri alojen substanssiosaamista yhdistelemällä. Käytännössä toimintamalli on lähellä sellaista vaikutusarviointia ja politiikan johdonmukaisuutta, jossa varmistetaan, ettei edistysaskel yhdellä saralla vesitä toiminnan kokonaisvaikutuksia. Vaikuttavuuslähtöisyys edellyttää TKI-asioiden erittelyä osiksi. Erittely mahdollistaa erilaisten valmistelu- ja arviointiprosessien hyödyntämisen. Vaikuttavuutta koskevassa arviointi- ja suunnittelutyössä kyse on enemmän T-osasta kuin K&I-osista. Käytännössä tämä tarkoittaa nykyistä monipuolisempaa ja laajempaa vuorovaikutusta hallinnon ulkopuolisten tahojen kanssa. Vaikka fokus olisi prosessin eri vaiheissa TKI-ketjun eri osissa, edellyttää uusi vaikuttavuuden laaja arvio kuitenkin koko TKI-ketjun ja sen osien välisten vaikutusten analyysiä.

Globaali ajattelutapa

Suomen edun tavoittelu vaatii virkakunnalta tietoisuutta siitä, mitä maailmalla tapahtuu. Tiedon saaminen ei kuitenkaan riitä, vaan olennaista on rakentaa mekanismeja, joiden avulla tieto ja kasvanut ymmärrys saadaan suodatettua laajemmalle virkakunnalle. Virkakunnan tulisi olla aktiivisesti mukana globaaleissa verkostoissa kaikilla hallinnon tasoilla. Substanssiosaajien merkitys korostuu, sillä heidän tehtäviinsä kuuluu isojen muutosten ja megatrendien ymmärtäminen, soveltaminen omaan alaan ja yhdistäminen muuhun ennakkointitietoon. Tähän tarvitaan konkreettisia, tavoitelähtöisiä menetelmiä ja prosesseja, jotka ohjaavat virkakuntaa välittämään kasvavaa tietoa eteenpäin.

Kokeilujen ja nopean oppimisen arvostaminen

Nopeasti muuttuvassa maailmassa kokeiluilla on merkittävä rooli. Myös kokeiluja täytyy kuitenkin suunnitella, jotta niiden tuottama ymmärrys saadaan hyödynnettyä. Käytännössä suunnittelu korostaa sekä virkakunnan substanssiosaajien että prosessiosaajien roolia. Hyvä suunnittelu sisältää seurantamekanismin ja mittariston, jonka avulla voidaan arvioida, mitä kokeilu tuotti ja mitä siitä voidaan oppia.

Vaikka kokeiluilla on paikkansa, niitä ei tule tehdä vain itsensä vuoksi. Irrallisista kokeiluista tulee päästä tilanteeseen, jossa kokeiluista saadut opit pystytään hyödyntämään tavalla, joka muokkaa ministeriöiden toimintakulttuuria entistä pitkäjänteisemmin. Tämä tarkoittaa sekä vastuullista kokeilua että mahdollisuutta purkaa huonoksi havaittu kokeilu. Käytännössä tämä merkitsee sitä, että virkakunnalle annetaan oikeus epäonnistua ja oppia epäonnistumisen kautta. Kokeilun onnistumista mitataan näin sillä, tapahtuuko oppimista ja missä määrin oppeja pystytään hyödyntämään.

Kokeilujen ja nopean oppimisen kulttuuri pohjautuu ennakkoluulottomuuteen. Valtion virkakoneistossa se tarkoittaa, että kokeilu ei ole vain yksilön vastuulla, vaan koko organisaation yhteinen asia. Vastuu on lopulta johdolla. Verkostokompetenssia hyödyntäen virkakunta voi valjastaa uudenlaisia kumppanuuksia kokeilutyötä tukemaan, jolloin myös epämurkuvuuden sietokyky paranee. Käytännössä tämä tarkoittaa, että ministeriöissä tulisi olla työuraan kytkettyjä kannustimia (esim. erityinen arvio kehityskeskustelujen tietyssä osassa), jolloin vastuun kantaminen organisaatiotasolla konkretisoituisi.

Osallistaminen ja läpinäkyvyys

Osallistaminen ja läpinäkyvyys ovat perinteisiä virkahyveitä. Teknologian lisääntyminen edellyttää kuitenkin entistä laajempaa palvelukulttuuria, uusia toimintamekanismeja ja oikeutta puhua asioista myös kesken prosessin. Valmiutta avoimempaan viestintään prosessien aikana tulee kasvattaa, jotta erilaiset yhteistyökumppanit ja yhteiskunnan toimijat (tiedeyhteisö, elinkeinoelämä jne.) voivat osallistua asioiden muokkaamiseen proaktiivisesti eikä vain raporttien kommentoinnin kautta. Käytännössä tämä tarkoittaa virkakunnan kykyä tunnistaa oma mandaatti ja sen rajat sekä hyvää johtamista.

Verkostotyöskentely ja yhteiskehittäminen korostuvat osallistamisesta keskusteltaessa. Keinoja hallinnon ulkopuolisten tuomiseksi mukaan on jo kehitetty, mutta ministeriöiden sisäiseen työskentelyyn tulee vastaavasti kehittää räätälöityjä malleja. Kompetenssin kasvattaminen ja organisaatiokulttuurin muutos on tässäkin olennaista. Osallistamisen vahvistaminen edellyttää kannustamista hakea oppia törmäysten kautta ja konsensusperiaatteesta joustamista yhteisen ja entistä syvemmän ymmärryksen kasvattamiseksi.



Osallistamisen vahvistaminen edellyttää oppimista törmäysten kautta, eli konsensusperiaatteesta joustamista yhteisen ja syvemmän ymmärryksen kasvattamiseksi.

Työpajan tuloksena syntyi polku palvelurungolle, joka rakentui kahden aikaperspektiivin kautta. Tämä puolestaan muodosti pohjan uuden yhteistoimintamallin prosessille, jota kolmannessa työpajassa testattiin. Lähestymistapa rakentui ensisijaisesti yhden vuoden aikaperspektiiville. Näin huomio keskitettiin toimintatapoihin, joiden toteuttaminen olisi mahdollista nykyrakenteilla ja -resursseilla. Oletusarvona pidettiin työpajoissa luotua ymmärrystä monihallinnollisesta yhteistyöstä TKI-asioissa. Vuoden aikaperspektiiviin keskittyminen ei kuitenkaan ollut tavoitetilä vaan lähtöasetelma, jonka pohjalta pidemmän aikavälin toivetilaa voitaisiin alkaa rakentaa. Tarkoituksena oli pitää kehitystyö toteutuskelpoisena. Aikaperspektiivien määritelmät kirjattiin tavoitelähtöisiksi ja niihin liitettiin perustelut. Ehdotus jaettiin osallistujille ennen kolmatta työpajaa.

1 vuoden aikaperspektiivi: nopeita, pieniä muutoksia (=mistä lähdetään liikkeelle)

Muutoksen käynnistämisessä keskeistä on perustaa toiminta olemassa olevien rakenteiden päälle. TKI-asioissa näitä on yhteisinä kaksi: kansliapäällikkökokoukset ja TEA-työryhmä. Johdon ja substanssiosaajien tasot ovat jo mukana, mikä mahdollistaa kattavan monitasoisen yhteistyöskentelyn. Fokus tulee kohdentaa näiden rakenteiden aktivointiin ja hyödyntämiseen uusilla tavoilla.

Kansliapäälliköiden kokouksesta tulee alkaa rakentaa yhtenäistä kollegiota. Johdon tasolla fokus tulisi keskittää sekä prosesseihin että tavoitteisiin, jotta kokonaisuus pysyy tasapainossa ja käsittely johdonmukaisena. Kansliapäällikkökollegiolle sisällöllinen tietosyöte tulisi saada nykyistä laajemmasta kokoonpanosta (ei vain oma hallinnonala tai vain ministeriö, vaan myös sidosryhmät) ja osallistavammin. Uusi toimintamalli auttaa aktivoimaan kollegion työskentelyä osoittamalla sen hyödyt käytännön kautta.

TEA-työryhmän tehtäväkenttää määritellään osin uusiksi. Tavoitteena on luoda yhteys entistä paremman tietopojan rakentamiseen siten, että ilmiöiden jäsentämisestä tulee keskeinen osa tietopohjatyöskentelyä. Tietotarvekuvauksista tehdään entistä paremmin formuloituja, yhtenäisempiä ja hallittavampia samalla, kun kunkin toteutettavan hankkeen vaikutustavoitteet määritellään osana tietotarvekuvauksia ennen hankintoja. TEA-työryhmä ottaa vastuuta itse ja tuo sidosryhmät pysyvästi osaksi valmistelutyötä, jolloin myös mm. tiedeyhteisön sitoutuminen prosessiin parane. Jaettu, muuttuva prosessi sallii uusia näkökulmia.

Virkakunta valmistelee, vie ja tuo syötettä erityisesti hierarkiassa ylöspäin. Nykyisessä toimintamallissa korostuu sattumanvaraisuus. Tilanteen korjaamiseksi rakennetaan prosessi ja ohjeistus, joiden kautta kompetenssia laajennetaan ja systematisoidaan. Tähän kehityshankkeeseen osallistuneet ministeriöiden, Suomen Akatemian ja Business Finlandin asiantuntijat kytetään toimintaan aktiivisesti myös kehityshankkeen elinkaaren yli.

5 vuoden aikaperspektiivi: suunnitellumpia, isoja muutoksia

Keskipitkällä aikavälillä fokus kiinnittyy ideaaliprosessin palojen hahmottamiseen. Yhden vuoden kokeiluprosessista nostetaan hyviä käytänteitä ideaaliprosessiin. Hahmottamisessa hyödynnetään vision täsmennyksistä syötettä, mutta se kytetään TKI-valintojen prosessien jalostamiseen pelkän toimeenpanon sijaan. Näin toimenpideaihoista muodostettiin pidemmällä aikaperspektiivillä toimiva kehitystyökalu, jonka avulla lyhyen aikavälin toiminnoista

muokattiin tavoiteperusteisia prosessivaiheita. Samalla tarkentuivat kunkin vaiheen onnistumisen kannalta keskeisimmät toimijatyytit ja -tasot.

Tiedon koostamisesta jäsentämiseen

Tavoitteena on jatkuva ja joustava tiedon ja näkemysten kokoaminen systemaattisilla menetelmillä. Jaettu määritelmä ilmiöstä muodostetaan valikoimalla kunkin ministeriön näkökulmasta olennaisin. Globaali näkökulma saadaan mukaan törmäyttämällä erilaisia toimijoita ja osaamista sekä käsittelemällä ristiriidat.

Toimenpiteissä korostuu kansallinen ennakointityö. Instrumenttien välillä olevat aukot hahmotetaan ja yksittäisten instrumenttien painotuksista päätetään kokonaisuutena. Näin vältetään sekä turhat päällekkäisyydet että katvealueet. Strategisen tutkimuksen neuvostossa jo hyväksi havaittu ja VN TEAS:iin sovellettu yhteiskehittäminen teemoja määriteltäessä sovelletaan myös ministeriöiden väliseen ja sisäiseen yhteistyöhön.

Tuotoksena rakennetaan systeeminen TKI-ilmiökartta. Tietoa haetaan karttaa hyödyntäen joustavasti ja jatkuvasti, mutta valikoiden. Valikoinnissa hyödynnetään yhteisesti määriteltyjä arviointiprosesseja ja -kriteeristöjä. Tässä ideaalimalli kytketään 1 vuoden perspektiivissä kehitettävään prosessimalliin. Kriteeristöä määriteltäessä harkitaan kansallisia vahvuuksia sekä tarpeita tiettyjen alojen vahvistamiseen.

Priorisointi

Tavoitteena on Suomelle oleellisten ilmiöiden hahmottaminen ja nostaminen keskiöön. Tulee ymmärtää, mitä TKI:llä voidaan ratkoa ja mitä ei, mutta myös mihin TKI-valinnoilla voidaan vaikuttaa. Poliitiikan johdonmukaisuuden tarve korostuu, samoin kriteeristön muodostaminen ja priorisointi. Suomen vahvuuksien lisäksi tulee harkita, millä tavoin kansainvälisiä verkostoja voidaan käyttää tarpeellisen tiedon saamiseksi, jos Suomessa ei ole riittävää alan osaamista.

Strategisten painopisteiden valinta tulee perustaa tutkimus- ja ennakointitiedolle. Tähän sisältyy kokeiluista saatu oppiminen ja analyysi. Eri menetelmin osallistava keskustelu rakentaa ymmärrystä siitä, miten ilmiöt vaikuttavat eri hallinnonaloilla ja miten näihin vaikutuksiin tulee valmistautua.



Priorisoituun ilmiökarttaan sisältyy kuvaus siitä, mitä merkitystä ilmiöillä on eri näkökulmista ja kuinka vahva niiden vaikutus on.

Tuotoksena syntyy priorisoitu tiekartta eri ilmiöistä. Karttaan sisältyy kuvaus siitä, mitä merkitystä ilmiöillä on eri näkökulmista ja kuinka vahva niiden vaikutus on. Olennaista on huomioida, että lähiajan ratkaisut eivät riitä, vaan mukaan tarvitaan koko vaikuttavuusketju eri aikaväleille.

Tavoitteiden määrittäminen

Tavoitteena on määrittää poikkihallinnolliset, ilmiölähtöiset strategiat. Vaikutusten aikaansaamisessa korostuvat Suomen kannalta merkittävät asiat.

Toimenpiteinä työstetään vaikuttavuusselvitys ja -esitys hallitusneuvottelujen tausta-aineistoksi. Esitys on neuvoa-antava, ja se tuotetaan virkatyönä johdetusti, mutta laajoja sidosryh-

miä eri vaiheissa osallistaen. Prosessi on erilaisten toimijoiden yhteinen, ja se toteutetaan avoimesti ja läpinäkyvästi. Osallistujia kannustetaan tuomaan esiin ristiriitaisia näkemyksiä sen sijaan, että niitä sysättäisiin konsensushakuisuuden hengessä syrjään. Paino on monipuolisen kuvan ja vaikutusarvioinnin luomisessa. Poliittiseen tasoon kytkeytyminen asettaa tarpeen hyödyntää kokeneen virkakunnan asiantuntemusta vahvasti. Esityksen tulee olla toteutuskelpoinen niin hallinnon kuin politiikan näkökulmista. Toteutuskelpoisuuden vahvistamiseksi TKI-painopisteet puretaan erillisiksi, joskin toisiinsa kytketyiksi T&K&I-tavoitteiksi, jolloin kokonaisuudesta tulee johdonmukainen. Jokaisen osan työstäminen tehdään avoimesti ja osallistavin menetelmin. Selvitykseen sisältyy seurantamekanismi ja mittarit.

Liite 3: Nykytilan kartoitusvaiheessa hyödynnetyn sähköisen kyselyn runko

Seuraavassa kyselyssä kartoitetaan tutkimus-, kehitys- ja/tai innovaatiopainopisteiden (TKI-painopisteiden) valintaa ministeriöissä tällä hetkellä. Kaikki kyselyn vastaukset käsitellään luottamuksellisina ja ne raportoidaan siten, ettei yksittäistä vastaajaa tai organisaatiota voi tunnistaa. Hanke toteutetaan osana valtioneuvoston vuoden 2017 selvitys- ja tutkimussuunnitelman toimeenpanoa.

Mikä seuraavista kuvaa mielestäsi parhaiten organisaatiossanne tehtävää TKI-painopistevalintatyötä?

- Organisaatiossa laaditaan erillinen TKI-strategia painopisteineen.
- Organisaatiossa ei laadita varsinaista TKI-strategiaa, mutta painopisteet valitaan ja nimetään, esimerkiksi työryhmätyössä tai suunnitteluprosessien ohessa.
- Varsinaisia omia painopistevalintoja ei tehdä – painopisteet johdetaan esimerkiksi hallitusohjelmasta, ministeriön strategiasta tai ohjauksessa olevien virastojen strategioista.
- Painopistevalintoja ei tehdä lainkaan.
- En osaa sanoa.
- Joku muu, mikä?

Miten seuraaviin valintoihin panostetaan tällä hetkellä organisaatiossasi?

SLIDER: Ei lainkaan – Merkittävästi.

- Organisaation sisäiset TKI-painopistevalinnat.
- Koko hallinnon alan – eli oman ministeriön ja sen ohjauksessa olevien virastojen ja laitosten – yhteiset TKI-painopistevalinnat.
- Koko hallinnon – eli kansallisen tason – yhteiset TKI-painopistevalinnat.

Mihin seuraavista tulisi mielestäsi panostaa jatkossa enemmän?

SLIDER: Ei lainkaan – Merkittävästi.

- Organisaation sisäiset TKI-painopistevalinnat.
- Koko hallinnon alan – eli oman ministeriön ja sen ohjauksessa olevien virastojen ja laitosten – yhteiset TKI-painopistevalinnat.
- Koko hallinnon – eli kansallisen tason – yhteiset TKI-painopistevalinnat.

Miten arvioisit seuraavia väittämiä?

SLIDER/asteikko: Täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä.

- Organisaationi TKI-painopistevalinnat tehdään läpinäkyvästi.
- TKI-painopistevalintoja tehdään joskus poliittisista syistä.
- TKI-asioille on olemassa oma organisaatorakenne, ml. selkeä tehtävä- ja vastuujako, sekä työtä tukeva työyhteisö.
- TKI-työn koordinointiin osoitetut resurssit organisaationi sisällä ovat riittävät.
- TKI-asioista vastaavilla henkilöillä on tarpeeksi vaikutusvaltaa (virallinen toimivalta tai mielipidevaikuttajan rooli) organisaatiossani.
- TKI-painopistevalintoihin liittyen keskustelukumppani löytyy muista ministeriöistä luontevasti.

Miten arvioisit seuraavia väittämiä?

SLIDER/asteikko: Täysin eri mieltä – täysin samaa mieltä.

- Mielestäni TKI-toiminnan organisointi on organisaatiossamme hyvällä mallilla.

- Minulla on selvä näkemys oman organisaationi TKI-painopisteistä.
- Minulla on selvä näkemys koko Suomen TKI-painopisteistä.
- Minulle tärkeiden tutkimusalueiden hyviä osaajia (tutkijoita tms.) on riittävästi Suomessa.
- Työssäni hyödynnän tutkimustuloksia tehokkaasti ja riittävästi (esim. riittävästi aikaa, vakiintuneet toimintatavat, kanavat viestien ja tiedon välitykseen).
- Organisaatiossamme on toimivat keinot ja resurssit seurata TKI-painopisteistä johdetun toiminnan vaikuttavuutta.

Miten organisaatiosi tekemät TKI-painopistevalinnat näkyvät työssäsi?

Valitse relevantit.

- Valinnat vaikuttavat suoraan työnkuvaani ja työajan resursointiin.
- Valinnat ohjaavat organisaatiomme tilaustutkimustoimintaa (ml. VN TEAS -prioriteetit).
- Valinnat ohjaavat organisaatiomme alaisten laitosten tulosohjausta.
- Valinnat ohjaavat organisaatiomme rakennetta/työnkuvia ja niiden kehittämistä.
- Eivät juuri mitenkään.
- En tiedä.

Tehdäänkö TKI-painopistevalintoja organisaatiossanne yhteistyössä muiden hallinnonalojen kanssa (nk. poikkihallinnollisesti)?

- Kyllä.
- Ei.

Tehdäänkö TKI-toiminnan jälkikäteisiä vaikuttavuusarviointeja yhteistyössä muiden hallinnonalojen kanssa?

- Kyllä.
- Ei.

Kaipaisitko jollekin näistä tasoista tiiviimpää yhteistyötä muiden ministeriöiden kanssa?

SLIDER: En lainkaan – Merkittävästi.

- Organisaation sisäiset TKI-painopistevalinnat.
- Koko hallinnonalan – eli oman ministeriön ja sen ohjauksessa olevien virastojen ja laitosten – yhteiset TKI-painopistevalinnat.
- Koko hallinnon – eli kansallisen tason – yhteiset TKI-painopistevalinnat.

Mitkä seuraavista motivoivat sinua tekemään enemmän yhteistyötä muiden ministeriöiden kanssa TKI-asioissa? Valitse kolme tärkeintä (?)

Kyllä / Tyhjä.

- Parempi näkyvyys siihen, mitä ympärillä tapahtuu.
- Parempi ymmärrys tärkeiden ilmiöiden kytköksistä ja vaikutuksista eri hallinnonaloilla.
- Päällekkäisen työn välttäminen tiedon hankinnassa.
- Osaamisen jakaminen ja tehokkaampi tiedon hyödyntäminen.
- Kattavamman ennakointinäkömän kehittäminen.
- Tavoitteiden parempi ja tuloksekkaampi yhteensovittaminen.
- Tavoitteiden koordinointi vaikuttavuuden maksimoimiseksi.
- En kaipaa tiiviimpää yhteistyötä.
- Joku muu, mikä?

Avoin: Onko Suomella mielestäsi TKI-strategia? Jos on, niin mikä? Jos ei, niin miksi ei?

VALTIONEUVOSTON
SELVITYS- JA TUTKIMUSTOIMINTA

tietokayttoon.fi

ISSN 2342-6799 (pdf)

ISBN 978-952-287-638-6 (pdf)

